



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA INGENIERIA EN COMERCIO Y FINANZAS  
INTERNACIONALES BILINGÜE

TEMA:

Análisis de Factibilidad de la creación de una empresa que  
brinde el servicio de reparación y mantenimiento de  
contenedores para PYMES ecuatorianas y navieras

AUTOR:

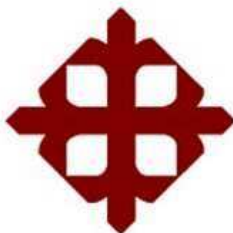
Samaniego Castro, Patricio Esteban

Proyecto de Titulación Final previa a la obtención del Título de  
INGENIERO EN COMERCIO Y FINANZAS  
INTERNACIONALES BILINGÜE

TUTORA:

Baquero, María José

Guayaquil, Ecuador  
2012



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA INGENIERIA EN COMERCIO Y FINANZAS  
INTERNACIONALES BILINGÜE**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Samaniego Castro, Patricio Esteban**

**DECLARO QUE:**

El proyecto de investigación, **Análisis de Factibilidad de la creación de una empresa que brinde el servicio de reparación y mantenimiento de contenedores para PYMES ecuatorianas y navieras**, previo a la obtención del Grado Académico de **INGENIERO EN COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

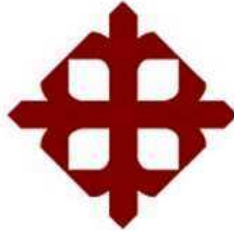
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de Investigación en mención.

**Guayaquil, a los 06 días del mes de marzo del año 2012**

**EL AUTOR**

---

**Samaniego Castro, Patricio Esteban**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA INGENIERIA EN COMERCIO Y FINANZAS  
INTERNACIONALES BILINGÜE**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Samaniego Castro, Patricio Esteban**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del , **Análisis de Factibilidad de la creación de una empresa que brinde el servicio de reparación y mantenimiento de contenedores para PYMES ecuatorianas y navieras**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 03 días del mes de marzo del año 2012**

**EL AUTOR:**

---

**Samaniego Castro, Patricio Esteban**

## **Agradecimientos**

En primer lugar deseo agradecer a mi familia por darme la oportunidad de educarme y convertirme en un excelente ser humano. En especial a mi mamá por los sacrificios para que continúe educándome y todas las enseñanzas para mi vida que me ha dado. A mi abuelita por jamás permitir que me rinda ante ninguna adversidad. A mi tutora, ya que sin la dedicación y la atención brindada no estaría en este momento sustentando la tesis. A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, ya que sin los conocimientos adquiridos en la misma, no me sentiría con la seguridad de poder enfrentarme ante cualquier reto laboral que se presente. A Ana Belén por estar ahí a mi lado apoyándome y presionándome para que acabe esta tesis y pueda graduarme. Sobre todo deseo agradecer a Dios por ser tan bueno conmigo, cuidándome y permitiéndome culminar mis estudios.

### **Dedicatoria**

Este trabajo se lo dedico especialmente a mi familia por haberme formado como la persona que soy y nunca permitir que abandone mis estudios bajo ninguna circunstancia de la vida. Por siempre inculcarme que la educación es la que me permitirá llegar a la posición que aspire. Todo el trabajo realizado en esta tesis junto con el esfuerzo dado se lo dedico a cada uno de los miembros de mi familia.

## Tabla de Contenido

Introducción.....	8
Antecedentes .....	9
Justificación.....	10
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos .....	11
Metodología de Trabajo .....	11
1. Capítulo 1: Datos Generales.....	14
1.1. Patio de Contenedores.....	14
1.1.1. Objetivos de los patios de contenedores .....	15
1.1.1.1. Almacenamiento de las Unidades de manera ordenada.....	15
1.1.1.2. Mantenimiento y reparación de Contenedores diarios .....	15
1.1.1.3. Recepción y despacho de unidades asignadas para carga .....	16
1.1.1.4. Mantener un stock de Contenedores Operativos diarios .....	16
1.1.1.5. Consolidación y desconsolidación de carga segura .....	16
1.1.2. Elementos básicos para construir un patio de contenedores .....	16
1.1.3. Dificultades para la creación de un patio de contenedores.....	17
1.2. El contenedor .....	18
1.2.1. Historia:.....	18
1.2.2. Definición.....	20
1.2.3. Tipos de contenedores.....	20
1.2.4. Dimensiones de un contenedor .....	22
1.2.5. Identificación de los contenedores .....	22
2. Capítulo 2: Investigación de Mercado .....	24
2.1. Generalidades.....	24
2.1.1. Mantenimiento y Reparación de contenedores en Guayaquil .....	24
2.1.2. Análisis de las Exportaciones del Ecuador .....	24
2.2. Investigación de Campo.....	26
2.3. Demanda .....	27
2.4. Oferta.....	27
2.5. Segmento de Mercado .....	30
2.6. Análisis de Competencias.....	32
2.7. Proveedores .....	37
2.7.1. Repuestos para Máquina de Refrigeración .....	37

2.7.2. Consumibles para reparación de Estructura .....	39
2.8. Clientes .....	40
2.8.1. Navieras.....	40
2.8.2. Pymes .....	40
2.9. Análisis de tarifas .....	44
2.10. Resultado de la investigación.....	45
3. Capítulo 3: Administración y planificación del proyecto .....	47
3.1. Tipo de Empresa .....	47
3.2. Misión .....	47
3.3. Visión.....	50
3.4. Objetivos de la empresa.....	50
3.5. Estructura Organizacional.....	49
3.6. Descripción de las funciones del Personal.....	49
3.7. Proceso de la reparación de los contenedores .....	51
3.8. Proceso para la creación de la compañía en el Ecuador.....	55
4. Capítulo 4: Análisis del entorno y Plan de Marketing .....	60
4.1. Análisis PEST .....	60
4.2. FODA.....	59
4.3. Marketing Mix.....	61
5. Capítulo 5: Financiamiento del Proyecto .....	65
5.1. Financiamiento.....	65
5.2. Inversión Inicial .....	70
5.3. Egresos Mensuales.....	67
5.4. Ingresos .....	72
5.5. Estados de Resultados.....	80
5.6. Flujo de Caja .....	77
6. Capítulo 6: Conclusiones y Recomendaciones .....	83
6.1. Conclusiones.....	83
6.2. Recomendaciones.....	85
Bibliografía .....	90
Anexos .....	93

## Índice de Tablas

Tabla # 1 - Medidas de los Contenedores.....	22
Tabla # 2 – Tabla de Asignación de Valores Numéricos al alfabeto.....	23
Tabla #3 – Tarifario de Contenedores en Guayaquil.....	45
Tabla # 4 – Tarifarios de los Servicios del Patio de Contenedores .....	62
Tabla # 5 – Inversión Inicial .....	66
Tabla # 6 – Costos Directos e Indirectos .....	68
Tabla # 7– Gastos Administrativos .....	71
Tabla # 8– Ingresos Mensuales y Anuales.....	75
Tabla # 9 – Estados de Resultaos .....	77
Tabla # 10 – Flujo de Caja Mensual y Anual.....	80



## Índice de Gráficos

Gráfico # 1 – Exportaciones del Ecuador en la última década .....	25
Gráfico # 2 – Exportaciones del Ecuador del 2007 al 2012 en Miles de Dólares.....	28
Gráfico # 3 – Contenedores Movilizados en Guayaquil del 2010 al 2012.....	29
Gráfico # 4 – Diseño del Patio de Contenedores .....	63
Gráfico # 5 – Ubicación del Patio del Proyecto .....	64

## Introducción

El proyecto tiene como finalidad el estudio de factibilidad de la creación de una compañía dedicada al mantenimiento y reparación de contenedores para pequeñas, medianas empresas y navieras. El mismo, buscará determinar las ventajas y desventajas de este negocio para impulsar la inversión local y/o extranjera, desarrollando esta actividad comercial y contribuyendo al comercio exterior del Ecuador. El estudio inicia con la recolección de datos tanto de fuentes primarias (patios de contenedores, navieras, Pymes<sup>1</sup> del comercio exterior, técnicos de reparación, entre otros) como secundarias (estadísticas de exportaciones, información geográfica, proyecciones del negocio). Esto, con el fin de observar los diferentes aspectos a tomar en cuenta para la creación de la nueva compañía y determinar los servicios a ofrecer debido a la amplia variedad que existen.

Se realizará un listado de equipo de infraestructura necesario para poder cumplir con el mantenimiento y la reparación de los contenedores (maquinarias, espacio físico, oficinas, bodegas, entre otros) considerando el tiempo requerido para iniciar esta actividad y, las necesidades a cubrir para que sean exitosas. Luego se procederá a un análisis de costos e ingresos que puede generar cada uno de los servicios; esto permitirá tener una visión de las diferentes actividades que comprende este negocio y cuáles son las más recomendables dependiendo de la infraestructura y el capital con que se cuente para iniciar el mismo. Se buscará determinar todos los posibles ingresos que se generan por este negocio realizando un comparativo entre servicios; para así mostrar las ventajas y desventajas de cada actividad relacionada con el espacio físico y talento humano de la compañía.

Finalmente se determinará qué tan factible es la creación de esta empresa en el país y cuáles serían las ventajas y desventajas que enfrentaría durante su inicio; buscando impulsar este mercado que no ha sido lo suficientemente explotado debido al alto costo de inversión inicial en comparación al retorno a largo plazo. Adicionalmente, se identificarán los beneficios que producen estas compañías de mantenimiento y reparación de contenedores para la exportación de los

---

<sup>1</sup> Las PYMES son pequeñas y medianas empresas, con un número no muy grande de trabajadores, y con una facturación moderada. En diversos países, estas empresas son consideradas, como el principal motor de la economía.

productos hacia el mundo generando más ingresos y nuevas fuentes de trabajo en el país.

### **Antecedentes**

Ecuador durante los últimos treinta años ha logrado un crecimiento como exportador de excelentes productos hacia el mundo, enfocándose principalmente en los productos perecibles como el banano, el cacao, las flores, piña, pescados, entre otros. De esta forma se ha creado un reconocimiento mundial por la calidad de los mismos y convirtiéndose en un gran exportador por lo que ha despertado un interés de las navieras que ofrecen sus servicios para las exportaciones. El principal medio de transporte de los productos es el marítimo, debido a sus bajos costos en comparación con las exportaciones aéreas. Adicionalmente, está la ventaja que posee la unidad de almacenamiento de los productos como el contenedor (Mera, 2012).

El contenedor es la manera más rápida, práctica y segura de transportar bienes en la actualidad por lo que el mantenimiento y reparación de los mismos se ha convertido en un negocio rentable debido a la situación geográfica que tiene el país. El Ecuador mantiene el interés de exportar sus bienes y las navieras el de brindar el servicio por lo que necesitan de unidades de almacenamiento listas para embarcar la carga y exportarla. Es en este proceso donde entran los patios de mantenimiento y reparación de contenedores, los cuales tienen como objetivo reparar y mantener operativos la cantidad de contenedores que son enviados a sus instalaciones siempre y cuando no superen la capacidad de almacenamiento.

Según lo mencionado por Parra (2012), en Guayaquil existen alrededor de quince patios que brindan este servicio, no son muy numerosos debido al elevado costo que representa la inversión inicial al hacerse necesaria una amplia infraestructura como portacontenedores, montacargas, torres de reparación, galpones, máquinas, entre otras. Lo que genera un incremento al precio del transporte de la carga a exportar. Las navieras compran contenedores y algunas los fabrican, pero necesitan patios de reparación en países estratégicos para poder mantener un stock que satisfaga la demanda de exportaciones. Es vital para las navieras que se tenga contenedores operativos en los distintos países para que al momento del arribo del barco los

contenedores estén listos para ser cargados y cumplir con los tiempos de tránsito definidos en cada puerto de su ruta. Al no existir los patios, se causaría un gran incremento de costos de transporte y a la vez reducción de ventas porque deberían viajar contenedores operativos o rechazar carga al no poder embarcarla.

En los patios de contenedores actualmente existe una escasez de infraestructura por el motivo de que la mayoría se concentran en reducir los costos (Vera, 2012). Enfocándose solo en reparar sin considerar el terreno, dejando de lado las normas de seguridad como higiene, herramientas necesarias para los trabajadores, maquinarias especializadas para el negocio, entre otras. Esto ocasiona un servicio de reparación desorganizado y de baja calidad, solo para cubrir la demanda de la naviera lo que ocasiona oportunidades a otras compañías a que ingresen al mercado.

### **Justificación**

En la actualidad Ecuador está incrementando sus exportaciones debido a la iniciativa del gobierno de fomentar los productos ecuatorianos en nuevos mercados y a la vez fomentar los acuerdos bilaterales entre países para beneficiar las relaciones comerciales (Ferez, 2012). Al ser Ecuador un país que exporta productos para el mundo, las navieras se están enfocando en introducir mayor cantidad de contenedores para abastecer la demanda de los mismos. Esto provoca la necesidad de crear patios de contenedores especializados en la reparación de las unidades de almacenamiento. Según lo indicado por Constante (2012), debido a la falta de infraestructura especializada, experiencia en la reparación y mantenimiento de contenedores que existe en el mercado ecuatoriano brinda una oportunidad para satisfacer esta demanda creando una compañía dedicada netamente a la reparación y mantenimiento de contenedores para las compañías PYMES y navieras que los utilizan.

El transporte marítimo ha sido afectado por la crisis global estableciendo como objetivos incrementar fletes y mantener contenedores operativos a bajo costo (León, 2012), por esta razón la idea de crear una compañía dedicada no solamente a la reparación de contenedores, sino también a las diferentes actividades que este negocio genera como monitoreo de maquinaria, almacenamiento de generadores, carga y descarga de programas para la

máquina. Para lograrlo se debe analizar las diferentes variables que afectan la reparación de los contenedores de los patios, terminales, exportadores y navieras con el fin de determinar la factibilidad de establecer una empresa que obtenga la ventaja competitiva en proveer el servicio de reparación y mantenimiento de contenedores. Este proyecto posee bastante potencial por la falta de explotación del mercado de contenedores debido al alto costo del negocio, por las operaciones que se manejan y las características del talento humano que se necesita. Además es una gran oportunidad para crear plazas de empleos para los ecuatorianos y contribuir al ámbito del comercio exterior del Ecuador.

### **Objetivo General**

Realizar un estudio de factibilidad de una compañía dedicada a la reparación y mantenimiento de contenedores que brinde soluciones a las PYMES y navieras en el Ecuador.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar las oportunidades del mercado nacional por medio de un estudio en el cual se analice aspectos como demanda, oferta, tendencias, entre otros.
- Identificar el marco legal y los requerimientos para obtener los permisos, licencias, registros nacionales que se debe generar para formalizar la compañía y poder comenzar la operación en el patio de contenedores.
- Realizar un análisis del entorno para obtener un perfil de mercado que permita generar una estrategia competitiva para la compañía.
- Analizar las diferentes variables que permitan comprobar la viabilidad financiera de la empresa.

### **Metodología de Trabajo**

El estudio de factibilidad propone un diagnóstico de la situación de los patios de contenedores actuales a base de herramientas cualitativas y cuantitativas (Hernández, Fernández y Baptista, 2012), así como de información obtenida de fuentes primarias y secundarias que permitan un análisis de la factibilidad de la creación de un patio de contenedores con infraestructura especializada para el

mantenimiento y la reparación de los mismos. La investigación de temas como la infraestructura de los patios, los tiempos de producción en la reparación, falencias y ventajas de estos. Algunas de las variables que fueron investigadas para comprobar la puesta en marcha del patio que permita un servicio con excelente mano de obra y cumplimiento de tiempos.

Las técnicas cualitativas elegidas para este estudio son la observación y la entrevista. La técnica cuantitativa utilizada fue la revisión de documentos por ejemplo estadísticas (Hernández, Fernández y Baptista, 2012), la cual es la más empleada al proporcionar un análisis de las distintas variables que afectan a un patio de contenedores como: la competencia, los clientes, los proveedores, la estructura de la compañía, factores económicos, entre otras. Lo que permite una mirada del mercado de reparación de contenedores en Ecuador y tomar la decisión más acertada para el comienzo de la empresa. La entrevista brinda interacción directa con las diferentes personas que forman parte de este mercado, aportando una recopilación de conocimientos y opiniones de las diferentes compañías que pertenecen a la reparación de contenedores (Hernández, Fernández y Baptista, 2012). La observación va a servir como punto de partida para conocer los diferentes procesos que se generan en un patio de contenedores, permitiendo una mirada de las diferentes operaciones que maneja cada patio en el Ecuador. Además, permitirá conocer la infraestructura de los patios en la actualidad e identificar las ventajas competitivas que se pueden conseguir con una optimización de procesos y de infraestructura.

Es importante en el siguiente trabajo analizar la competencia actual para determinar su nivel de infraestructura, experiencia, ubicación y sus clientes para identificar la situación del mercado y generar estrategias para ingresar al mismo. Luego se procederá a la búsqueda y planteamiento de posibles soluciones para la construcción de un espacio físico diseñado netamente para la reparación de las unidades de almacenamiento. Posteriormente, analizar las necesidades para este patio, los costos, los ingresos, complementado con un análisis financiero para determinar el comienzo de la compañía y una proyección de como se debe mantener un crecimiento económico para los siguientes años. A continuación el proceso a seguir:

- Realizar la recolección de información de los diferentes aspectos del mercado de la reparación de contenedores. Definiendo los datos

esenciales para el trabajo como: número de patios de reparación en puerto principal, número de navieras que ingresan contenedores a reparar, nivel de infraestructura de los patios en la actualidad y ubicación geográfica en relación al puerto.

- Identificar a los entrevistados que aportarán información para el estudio de factibilidad, formular la estructura de la entrevista para que aporte datos valiosos al estudio. Después de realizar las entrevistas se procederá a la recopilación de datos que beneficien al proyecto y permitan mejorar el proceso de la reparación de contenedores y construcción de la infraestructura.
- Observar la competencia en el Ecuador para identificar el nivel de infraestructura y operaciones que poseen, teniendo como fin el identificar las ventajas y desventajas de los patios.
- Reunir información de las diferentes variables recopiladas y conocer la situación actual del mercado.
- Identificar los aspectos de una compañía para que posea las ventajas de los patios en la actualidad y aproveche las desventajas de la competencia, generando sus ventajas competitivas.

## **1. Capítulo 1: Datos Generales**

### **1.1. Patio de Contenedores**

Es un terreno vacío diseñado para recibir y despachar contenedores a cualquier hora del día, puede efectuar varios servicios debido al gran espacio físico que posee. La función principal de los patios de contenedores es almacenar y reparar unidades de almacenamiento. No existe alguna medida exacta para poder construir un patio con tal que tenga la infraestructura necesaria para realizar las diferentes tareas que se requiere en el servicio de mantenimiento y reparación. El objetivo de los patios es obtener por medio de la reparación en cierto periodo de tiempo la mayor cantidad de unidades operativas, para que puedan ser utilizadas por sus clientes y a su vez asignar el contenedor a una planta o fábrica para que pueda ir a cargar y retornar al puerto para la exportación. Uno de los principales puntos estratégicos para construir un patio es la distancia del lugar al puerto más cercano, todo esto encierra diferentes aspectos como viáticos, riesgo, tiempo, entre otros. Estos deben ser analizados durante el proyecto para determinar el lugar propicio para un patio (Parra, 2012).

Los patios pactan unas tarifas entre sus clientes por cada servicio que brindan para generar más ingresos que les permita aumentar su crecimiento económico y así poder seguir invirtiendo en el negocio (Constante, 2012). Se necesita de personal capacitado con experiencia para trabajar en operaciones en este tipo de actividades ya que son operaciones complejas. Para laborar en un patio de contenedores se requiere un alto conocimiento de operaciones navieras por esta razón se realizan capacitaciones y pruebas continuas.

En la actualidad los patios del Ecuador sufren una falta de infraestructura por parte de los inversionistas, lo cual disminuye la calidad de reparación de los contenedores y la velocidad de despacho y recepción de contenedores (Barco, 2012). Esto genera que sus ingresos se mantengan pero la calidad de reparación afecta la imagen de la naviera la cual debe entregar un contenedor operativo a su cliente para poder realizar la exportación. En ciertas ocasiones, este servicio es de baja calidad lo que genera averías en planta, falla de repuesto en puerto, fugas que representan un riesgo, la pérdida de la carga y en consecuencia que el exportador busque otra naviera con mejores contenedores.



### **1.1.1. Objetivos de los patios de contenedores**

Los patios buscan alcanzar grandes niveles de producción de unidades operativas para obtener una ventaja competitiva en relación a su competencia (Parra, 2012). Siempre se busca mantener las tarifas pactadas de las diferentes actividades para que la compañía no caiga en pérdida debido al alto costo operativo que se genera en un patio. Además, lograr una mayor producción con una disminución en el tiempo de reparación promedio del patio y esto a su vez genere más ingresos debido a que existen más unidades que pueden entrar a ser reparadas

#### **1.1.1.1. Almacenamiento de las Unidades**

Debido al alto volumen de contenedores manejados en la actualidad por las navieras ante la demanda que genera Ecuador, se ven obligadas a tener un stock de contenedores en el país para los envíos ya programados. Por esta razón las navieras necesitan a los patios de contenedores para que almacenen y reparen; posteriormente al existir un pedido despacharlos y así evitar la espera de los contenedores que arriban al puerto. Los patios deben organizar la operación de acuerdo al volumen que se espera recibir para poder almacenar de manera correcta los contenedores. Las navieras exigen que el contenedor más antiguo sea el primero en reparar para evitar costos por el tiempo de almacenaje.

#### **1.1.1.2. Mantenimiento y reparación de Contenedores**

Una vez descargada la carga el contenedor es enviado a un patio de reparación autorizado para su revisión. En otros casos el barco continúa con el contenedor hasta que arribe al país donde se encuentre un patio autorizado. Después son descargados del barco para enviarlos al patio de contenedores y ser inspeccionados en su estructura y la máquina si es unidad refrigerada (Mera, 2012). Luego se procede a realizar la reparación y el mantenimiento en caso de no presentar un daño severo para dejar operativa la unidad. Posteriormente se procede al lavado y se la deja separada para ser despachada por los operadores de las máquinas portacontenedores.

### **1.1.1.3. Recepción y despacho de unidades asignadas para carga**

De las unidades que fueron entregadas operativas o para reparación se realiza la respectiva recepción del contenedor, el cual en la mayoría de los casos se lo llama EIR<sup>2</sup>, este indica el estado físico y las fechas en las que llega la unidad al patio. Luego, al momento de salir una vez operativa la unidad se realiza otro EIR para la salida del contenedor del patio generando una línea del tiempo para trazar retrasos del chofer o disputas legales por la carga. Esta recepción eficaz y eficiente sirve para poder tener las operaciones sin retrasos ni problemas logísticos que perjudiquen al patio.

### **1.1.1.4. Mantener un stock de Contenedores Operativos diarios**

La demanda de contenedores es semanal y los patios reparan la mayor cantidad de contenedores para tener en stock. Esto se logra con la unión de los contenedores que entraron operativos y los que entraron para reparación, de esta manera se mantiene una cantidad mínima para su consumo (Gorozabel, 2012). La meta una vez arribados, es reparar la mayor cantidad posible por día para tener la disponibilidad de lo requerido en la semana.

### **1.1.1.5. Consolidación y desconsolidación de carga segura**

Otro objetivo que poseen los patios que realizan este tipo de actividad es la seguridad de consolidar carga debido a la delicadeza del tema con narcóticos. El patio de contenedores debe establecer un control riguroso de la carga y descarga de productos dentro del patio ya que puede traer consecuencias legales por este incumplimiento y a la vez por la falta de seguridad que genera un inmenso riesgo de que se contamine con droga la unidad (Vera,2012). Esto pondría en peligro la libertad del representante legal y la imagen de la compañía acabando con las oportunidades que existen en este mercado.

## **1.1.2. Elementos básicos para construir un patio de contenedores**

En la actualidad la infraestructura de los patios en Ecuador es escasa debido a los altos costos que representan para las compañías; sin embargo, una buena

---

<sup>2</sup> EIR: Son las siglas de Equipment Interchange Receipt, es un documento entregado al ingreso y salida de un contenedor en cualquier patio de contenedores. Describe el estado físico del contenedor.

inversión a largo plazo representaría menos costos de mantenimiento y reparación de la infraestructura, lo cual al final termina significando inmensos gastos en reparación de maquinarias y patio. Lamentablemente en el país no existe la visión a futuro de los negocios, sino simplemente una proyección de recuperación de la inversión a corto plazo, que finalmente acaba con todos los activos de la compañía y quedan solo con las ganancias. Para poder realizar una planeación para un proyecto de esta magnitud se debe determinar los elementos necesarios para construir un patio de mantenimiento y reparación, que son los siguientes: terreno, máquina portacontenedores, generadores, máquinas de soldar, oficinas y bodega.

### **1.1.3. Dificultades para la creación de un patio de contenedores**

La primera dificultad es una infraestructura de costos elevados debido a la maquinaria necesaria para operar y al acondicionamiento del patio para almacenamiento y reparación de contenedores. Esto genera una escasez en las construcciones avanzadas para los patios en el país. Enfocándose solamente en la operación del día a día mas no en la preparación de un patio diseñado para estas actividades que pueda brindar un servicio rápido y organizado. La falta de infraestructura va de la mano con un objetivo por parte de los inversionistas de recuperar a corto tiempo la inversión debido a que a mayor inversión más tiempo se demorarían en recuperar el capital por las características del mercado.

En años anteriores las exportaciones no crecían de la manera que está aumentando en la actualidad por lo que el mercado no era atractivo. Las tarifas son bastantes disputadas y crea una competencia que al final del día termina generando contratos a largo plazo con las navieras o con los exportadores siendo una traba a las nuevas compañías. Otro punto importante a analizar es la experiencia necesaria que se requiere para trabajar en una empresa dedicada al mantenimiento de contenedores, se necesita tener experiencia y conocimientos para determinar las reparaciones que se deben efectuar en las unidades, como gestionar y controlar una operación de ingreso y salida de contenedores diariamente.

El talento humano de la compañía debe estar capacitado puesto que deben trabajar en conjunto las actividades para generar una operación exitosa y poder recibir y despachar contenedores para mantener al patio en constante

producción. En Ecuador no existen escuelas sobre la reparación de contenedores específicamente, esto genera una falta de personal en el mercado. Otro aspecto que se debe mencionar es el costo de aranceles que el gobierno ecuatoriano ha establecido para el ingreso de los productos que afectaría el valor unitario de un repuesto que sea utilizado en la unidad. Esto genera un aumento en las tarifas que dificulta la competitividad.

## **1.2. El contenedor**

### **1.2.1. Historia:**

En el año 1937 en la ciudad de Nueva Jersey en Estados Unidos un camionero de 21 años llamado Malcom Mc Lean estaba observando en la zona portuaria de Carolina del Norte una descarga de fardos de algodón por medio de estibadores los cuales movían la carga desde los camiones a las eslingas del buque, donde luego otros operadores las colocaban en las bodegas. Para él era un trabajo donde se gastaba tiempo y dinero que lo llevó a pensar: ¿Y si mi camión pudiera subirse con todo su volumen a bordo de una sola vez?, desde ahí fue diseñando poco a poco lo que hoy en día se ha vuelto la unidad de transporte de carga más utilizada en el mundo, Mc Lean se convirtió en un gran empresario de transporte por carretera logrando el primer transporte en contenedor en el año 1956 desde Nueva York hasta Houston (Jamart, 2010).

El desarrollo de los contenedores comienza después de la segunda guerra mundial, antes de la misma cada naviera construía los contenedores según las necesidades que tenían. Durante los años sesenta aparecen nuevas instituciones con la finalidad de realizar la estandarización de las unidades de transporte. En 1965 la ISO normaliza el contenedor en características como diseño, capacidad de carga, dimensiones y demás requisitos estandarizados. En los años siguientes empezó la fiebre del transporte por contenedor utilizado para el transporte en navegación y transporte intermodal, luego de un arduo trabajo de ajuste en la infraestructura de los puertos, buques y todo lo demás relacionado al transporte interno para su correcto uso y movilidad.

### 1.2.2. Definición

Existen varias definiciones establecidas por diferentes instituciones del medio para identificar a un contenedor. La norma ISO<sup>3</sup> lo define como una herramienta de transporte que contenga las siguientes características:

- Concebido para facilitar el transporte de mercancías, sin rotura de cargo, por uno o varios modos de transporte.
- Provisto de dispositivos que permitan su manipulación.
- Suficientemente resistente para permitir su uso repetido.
- Volumen interior de un metro cúbico como mínimo.
- Creado de forma que resulte fácil su carga y descarga (Norma ISO UNE 49-751, 1965).

Otro concepto de contenedor indica que es el instrumento de transporte portátil o móvil de carácter permanente, apto para su uso reiterado y para el transporte de mercancías a granel o ligeramente embaladas, especialmente con propósito de transporte sin manipulaciones intermedias, por medio de un transporte cualquiera o la combinación de varios de ellos. (Convenio Aduanero de Ginebra, 1956)

Aquí se observa otra definición para la unidad de almacenamiento como un elemento (cajón portátil, cisterna movable o análogo) que tenga carácter permanente y sea, por esta razón, lo suficientemente resistente para facilitar el transporte de mercancías sin rupturas o interrupción de carga, en forma reiterada, por ferrocarril, camión u otro medio cualquiera, que se encuentre dotado de los dispositivos, que faciliten su manipulación en caso de transporte, resulte sencillo llenarlo o vaciarlo, que ostente marcas o señales para su perfecta identificación y que tenga, por lo menos, un metro cúbico de cabida. (Ordenanza de Aduanas de España, 1980)

A continuación se detalla características de un contenedor:

- De carácter permanente, y por lo tanto, suficientemente resistente para permitir su empleo repetido.

---

<sup>3</sup> ISO son las siglas de International Standardization Organization, esta institución crear normas para estandarización de procesos de todo tipo.

- Especialmente ideado para facilitar el transporte de mercancías, por uno o varios modos de transporte, sin manipulación intermedia de la carga.
- Construido de manera que pueda sujetarse y/o manipularse fácilmente, con cantoneras para este fin.
- De un tamaño tal que la superficie delimitada por las cuatro esquinas inferiores exteriores sea: por lo menos de 150 pies cuadrados (14 m<sup>2</sup>) o, por lo menos de 75 pies cuadrados (7 m<sup>2</sup>), si lleva cantoneras superiores. Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (1972)
- Es un elemento de equipo de transporte.

Luego de varios conceptos entregados por las instituciones relacionadas al comercio exterior se puede determinar que un contenedor es una unidad de carga para el transporte marítimo, terrestre y multimodal. Son unidades que protegen a la carga de las amenazas que enfrentan las mercancías durante el transporte y el manipuleo antes de la entrega a su destino. Son fabricados bajo requerimientos estandarizados por la normativa ISO, específicamente en la ISO-6681, por esta razón son llamados contenedores ISO. Los contenedores pueden ser utilizados para transportar toda clase de mercancía ya sea de gran tamaño o pesada, como por ejemplo: motores, maquinaria, vehículos pequeños, entre otras mercancías. Las dimensiones del contenedor se encuentran normalizadas para facilitar el manipuleo de la carga. Su vida útil, debido a que se los puede reutilizar, es entre 6 y 15 años si se le da el cuidado y mantenimiento necesario. Son fabricados principalmente de acero inoxidable y en su interior existen partes de aluminio, algunos antiguos de madera. En la mayoría de contenedores, en la actualidad, el suelo es de acero inoxidable y es llamado T-floor<sup>4</sup>. Interiormente son recubiertos por planchas especiales anti-humedad. Una característica principal de los contenedores son los cuatro espacios en las esquinas para que puedan enganchar las piñas del portacontenedores y de los chasis.

### **1.2.3. Tipos de contenedores**

Según el Ministerio de Fomento de España (2012) existen diferentes tipos de contenedores:

---

<sup>4</sup> T-Floor es el piso del contenedor donde se cargan los productos, es llamado T-Floor por el diseño.

- **Seco (Dry):** Son los contenedores cerrados herméticamente y sin sistema de enfriamiento ni ventanas, utilizados para la mayoría de carga no perecible.
- **High Cube:** Son contenedores con las mismas características que los contenedores estándar, solo que posee una característica especial la cual es la altura, que es superior a los contenedores estándar con 9.6 pies de alto, son contenedores de 40 pies.
- **Refrigerados (Reefer):** Son los contenedores, ya sea de 40 o 20 pies, que cuentan con un sistema de refrigeración para todo el espacio dentro de la unidad. Para funcionar deben ir conectados a un generador o al buque que los transporta ya que funcionan con energía trifásica para poder conservar la carga.
- **Techo abierto (Open Top):** Es una unidad de las mismas medidas que los anteriores pero abiertos por la parte superior del contenedor. Por lo que permite que la carga pueda sobresalir.
- **Plataforma (Flat Rack):** Son contenedores que no poseen las paredes laterales e incluso dependiendo del caso no poseen paredes delanteras ni traseras. Se emplean para cargas especiales como botes, carros, maquinaria.
- **Costado abierto (Open Side):** Es un contenedor que su mayor característica es que es abierto en uno de sus lados, sus medidas son de 20' o 40'. Se utiliza para mercancía de dimensiones superiores a las de la puerta del contenedor.
- **Cisterna (ISO tank):** Es un contenedor cisterna para el transporte de líquidos al granel. Se trata de una cisterna contenida dentro de una serie de vigas de acero cuyas dimensiones son equivalentes a las de un "Dry". La cisterna disfruta de las ventajas de un contenedor: pueden apilarse y viajar en cualquiera de los medios de transporte típicos del transporte intermodal.

#### 1.2.4. Dimensiones de un contenedor

Las dimensiones de un contenedor pueden variar en sus medidas dependiendo del largo y alto de la unidad. El ancho se establece en 8 pies que equivalen a 2,44 metros. El alto está entre 8 pies y 6 pulgadas que equivale a 2,59 metros ó 9 pies y 6 pulgadas que es 2,90 metros. El largo se mueve entre 8 pies que son 2,44 metros; 10 pies que es 3,05 metros; 20 pies que es 6,10 metros; 40 pies que es 12,19 metros; 45 pies que son 13,72 metros; 48 pies que son 14,63 metros y 53 pies que equivalen a 16,15 metros. Las unidades que más se utilizan tienen una estandarización de la norma ISO 6346 son las de 20 y 40 pies, con un volumen interno de 32.6 metros cúbicos aproximadamente y 66.7 metros cúbicos respectivamente (Norma ISO UNE 6346, 1995).

**Tabla # 1 - Medidas de los Contenedores**

TABLA # 1			
Medidas (interiores) de los contenedores más utilizados			
	20 pies, 20' x 8' x 8'6"	40 pies, 40' x 8' x 8'6"	40 pies High Cube, 40' x 8' x 9'6"
Tara	2 300 kg / 5 070 lb	3 750 kg / 8 265 lb	3 940 kg / 8 685 lb
Carga máxima	28 180 kg / 62 130 lb	28 750 kg / 63 385 lb	28 560 kg / 62 965 lb
Peso bruto	30 480 kg / 67 200 lb	32 500 kg / 71 650 lb	32 500 kg / 71 650 lb
Uso más frecuente	Carga seca normal: bolsas, palés, cajas	Carga seca normal: bolsas, palés, cajas, tambores, etc.	Especial para cargas voluminosas: tabaco, carbón.
Largo	5 898 mm / 19'4"	12 025 mm / 39'6"	12 032 mm / 39'6"
Ancho	2 352 mm / 7'9"	2 352 mm / 7'9"	2 352 mm / 7'9"
Altura	2 393 mm / 7'10"	2 393 mm / 7'10"	2 698 mm / 8'10"
Capacidad	32,6 m3 / 1.172 ft3	67,7 m3 / 2.390 ft3	76,4 m3 / 2.700 ft3

Fuente: Norma ISO UNE 6346, 1995

Elaborado por: International Standardization Organization

#### 1.2.5. Identificación de los contenedores

La identificación de contenedores se la realiza por medio de una combinación alfanumérica de 11 dígitos. Las tres primeras letras del contenedor indican el dueño de la unidad, esto es establecido por la BIC<sup>5</sup>. La cuarta letra sirve para identificarlo como un contenedor de acuerdo a la Norma ISO y se utiliza la letra "U". Luego continúa con los siete dígitos, el último número es de suma importancia debido a que es el verificador para asegurar la correcta relación con los diez números anteriores. Esto garantiza las transmisiones y el ingreso correcto de las unidades. Se calcula mediante un algoritmo que se detalla a continuación (Norma ISO UNE 6346, 1995).

<sup>5</sup> Siglas de Bureau International des Containers et du Transport Intermodal, es una compañía encargada de controlar los códigos de los contenedores y las asignaciones de los mismos.



**Tabla # 2 – Tabla de Asignación de Valores Numéricos al alfabeto**

Tabla # 2																									
Tabla de asignación de valores numéricos al alfabeto																									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	35	36	37	38

Fuente: Norma ISO UNE 6346, 1995

Elaborado por: International Standardization Organization

En primer lugar, las letras reciben un valor de acuerdo a la tabla anterior. Tomando como ejemplo el contenedor: HOYU 751013 dígito verificador 6, se efectúa la suma de cada uno de los 10 primeros dígitos multiplicados por una potencia creciente de 2. H=18 entonces  $18 \times 2^0 = 18 \times 1 = 18$ , O=26 entonces  $26 \times 2^1 = 26 \times 2 = 52$  Y=37 entonces  $37 \times 2^2 = 37 \times 4 = 148$ , U=32 entonces  $32 \times 2^3 = 32 \times 8 = 256$  7=7 entonces  $7 \times 2^4 = 7 \times 16 = 112$ , 5=5 entonces  $5 \times 2^5 = 5 \times 32 = 160$ , 1=1 entonces  $1 \times 2^6 = 1 \times 64 = 64$  0=0 entonces  $0 \times 2^7 = 0 \times 128 = 0$ , 1=1 entonces  $1 \times 2^8 = 1 \times 256 = 256$ , 3=3 entonces  $3 \times 2^9 = 3 \times 512 = 1536$ . La sumatoria las cifras anteriores, que es igual a 2602, se dividen por 11. Se ignora la parte decimal Se multiplica por 11 la diferencia entre la suma original, 2602, y este número, 2596, es el dígito verificador o dígito de control. En este caso, 6. Si el valor resultante es 10 el dígito verificador es 0. Todos los sistemas digitales efectúan este cálculo en el momento del ingreso de un contenedor, la no validación del dígito notifica al operador que algún dato es incorrecto.

## **2. Capítulo 2: Investigación de Mercado**

### **2.1. Generalidades**

#### **2.1.1. Mantenimiento y Reparación de contenedores en Guayaquil**

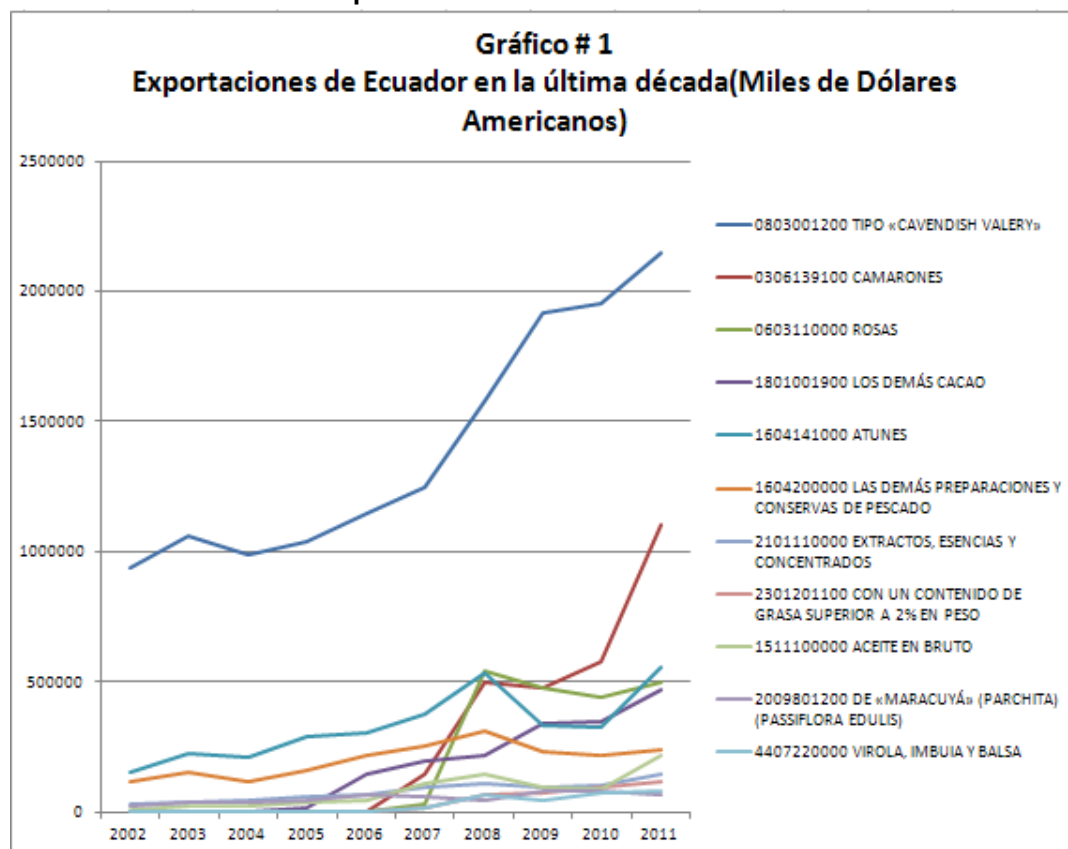
Los patios de contenedores son conocidos solamente por las personas afines al medio del mantenimiento y reparación. Actualmente se encuentran ubicados al sur y norte de la ciudad. En el norte se encuentran por la vía a Daule y la vía Perimetral, en el sur por la Avenida 25 de Julio cercanos a los puertos de Guayaquil. Poseen grandes espacios físicos por las medidas de los contenedores y de la maquinaria para manipularlos. Los patios buscan situarse lo más cercano a los puertos para que las navieras incurran en menos costos de transporte para llevar las unidades a los mismos.

Los servicios ofrecidos por las empresas de reparación de unidades se dividen por las diferentes etapas para el mantenimiento de las mismas. Estos servicios se cobran por tarifas fijas o variables, las cuales son definidas en los contratos que firman entre las partes. La duración de estos contratos pueden ser de 1 año hasta 5 años (Parra, 2012). Sin importar que existan acuerdos a largo plazo las navieras fijan cláusulas que culminen el contrato en caso de incumplimiento o perjuicios económicos para las navieras. En el acuerdo los patios buscan asegurar el volumen de contenedores por el periodo pactado, mientras que las navieras buscan confianza, servicios de calidad y contenedores operativos (Constante, 2012).

#### **2.1.2. Análisis de las Exportaciones del Ecuador**

Las exportaciones del Ecuador desde el año 2007 hasta el 2012 han ido en aumento, esto se puede observar en el anexo 22. Este incremento ha sido logrado en base a tres aspectos importantes: la mayoría de los productos no petroleros exportados por el país provienen de la agricultura, el Gobierno ha impulsado las exportaciones por medio de acuerdos comerciales con países, posee ruta directa con el canal de Panamá debido a su ubicación geográfica y su salida natural al océano Pacífico. A continuación se visualiza en un gráfico las exportaciones durante la última década y observar nuevamente el crecimiento de las exportaciones por partida arancelaria.

Gráfico # 1 – Exportaciones del Ecuador en la última década



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Autor

Los países de Latinoamérica se dedican a la agricultura de diversos productos debido a la zona tropical en la que se encuentran. Cada país cultiva según sus características geográficas. Estos productos son exportados por ciertos periodos de tiempo dependiendo de la temporada. En el anexo 23 se aprecia las principales exportaciones de Ecuador luego del petróleo, las cuales son: banano, camarón, enlatados de pescado, aceites vegetales, atún, entre otras. Estos productos han ido aumentando sus exportaciones durante los años, como se puede observar en el anexo 24, debido al crecimiento en los volúmenes de los exportadores (Constante, 2012).

El Gobierno está negociando acuerdos comerciales con diferentes países para exportar los productos, como parte del plan de diversificación de mercados (Ferez, 2012). Se busca ampliar los destinos de las exportaciones, no solamente en América, para continuar el crecimiento de las mismas. En el anexo 25 se encuentran los principales países donde se exportan actualmente los productos ecuatorianos. La mayoría de los destinos se enfocan en América y Europa sin dejar a un lado a Asia que también está interesado en importar productos desde

Ecuador. Se plantea incrementar la cartera de exportable de los productos con países de los distintos continentes como México, China, Corea del Sur, Canadá, Rusia, Nicaragua, El Salvador, Turquía, entre otros (Rivadeneira, 2012). En el anexo 5 se observa como en algunos casos de estos países mencionados ya están importando desde Ecuador.

La apertura al océano Pacífico le permite al país obtener una conexión directa con la ruta al canal de Panamá, el cual es el más importante del mundo para la conexión con los países del Europa (León, 2012). Debido a la ruta directa con el Canal de Panamá, Ecuador es utilizado como puerto de descarga para transportar la carga a países cercanos a Ecuador (Constante, 2012). Además para la línea naviera Maersk Line, el puerto de Guayaquil es el puerto que exporta mayor cantidad de contenedores refrigerados en el mundo (Constante, 2012), esto significa que Ecuador es un país que posee volumen de exportación de carga refrigerada que es provocada por el crecimiento de las exportaciones y que necesita ser cubierta la demanda.

## **2.2. Investigación de Campo**

Para tener una situación más clara del problema en Guayaquil, es necesario conocer los diferentes aspectos que posee este negocio como: los patios de contenedores actuales, los proveedores de materiales para la reparación, las navieras y exportadores que necesitan del servicio, el análisis económico para las exportaciones, el análisis financiero para el proyecto y además el proceso de la reparación de los contenedores.

Se procedió a revisar en los registros de la Cámara Marítima del Ecuador (CAMA E) sobre los operadores de comercio exterior registrados dentro de los cuales existen agencias navieras y patios de contenedores. Adicionalmente, se realizaron entrevistas con personas relacionadas al medio, quienes colaboraron para obtener las expectativas en el servicio de reparación de contenedores. Se efectuaron con el fin de identificar los posibles interesados en el servicio del patio de contenedores y los requisitos para ofrecer un buen servicio que sea atractivo a los clientes. Para identificar los diferentes patios de contenedores en la ciudad, se entrevistó a empleados que laboran en las operaciones de algunas de estas instalaciones que se encuentran en el anexo 27. Para verificar la veracidad de estas entrevistas se realizó recorridos alrededor de la urbe en donde se

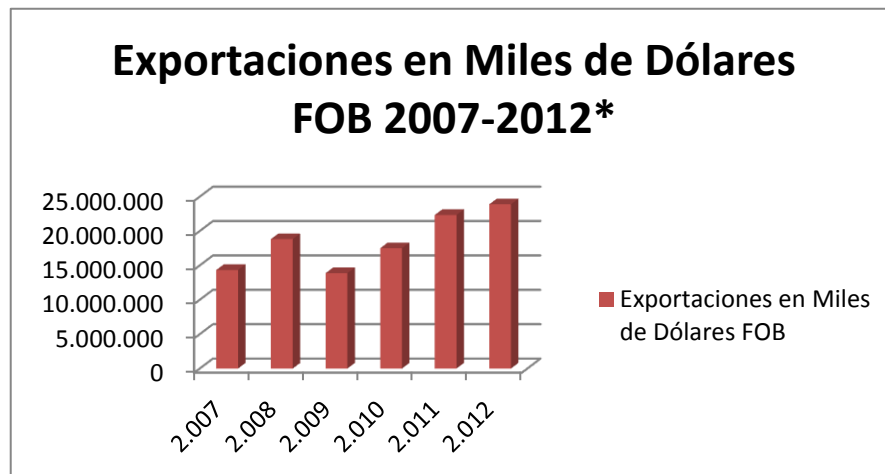
encontraban ubicados estos patios. Así mismo, se conversó sobre los materiales necesarios para reparar contenedores los cuales se dividieron en reparación de máquina y de estructura. La máquina tiene repuestos de marcas especializadas y la estructura lleva diferentes materiales de ferretería. Para el análisis económico de las exportaciones se revisó estadísticas del Banco Central, analizando la oferta y demanda de contenedores en el Ecuador, junto con entrevistas a personas inmersas en este mercado, lo cual permitirá levantar información de la situación actual y un posible futuro de las exportaciones ecuatorianas.

### **2.3. Demanda**

La demanda de contenedores en el Ecuador va relacionada de acuerdo al número de las exportaciones realizadas por el país. Según entrevista con Fabricio Constante (2012) acerca de los patios indica que la necesidad de reparación de contenedores va en aumento. Esto se debe al volumen de carga de las exportaciones e importaciones del Ecuador que cada año va incrementándose como se aprecia en el anexo 14. Provocando la necesidad de utilizar más contenedores para la carga de los exportadores del país, siendo necesario el incremento del servicio del mantenimiento de los contenedores.

Ecuador continúa incrementando las exportaciones por año manteniendo un crecimiento estable que lo ha hecho ser, para una de las líneas navieras más grandes del mundo, el puerto de mayor exportación de contenedores refrigerados (Constante, 2012). Convirtiendo a Ecuador en una parada de entrega de contenedores semanales para cubrir la demanda que los exportadores solicitan. En el siguiente gráfico se observa el aumento de las exportaciones a partir del año 2007 hasta noviembre del 2012:

**Gráfico # 2 – Exportaciones del Ecuador del 2007 al 2012 en Miles de Dólares FOB**



Fuente: Información Estadística Mensual No.1930 del Banco Central del Ecuador

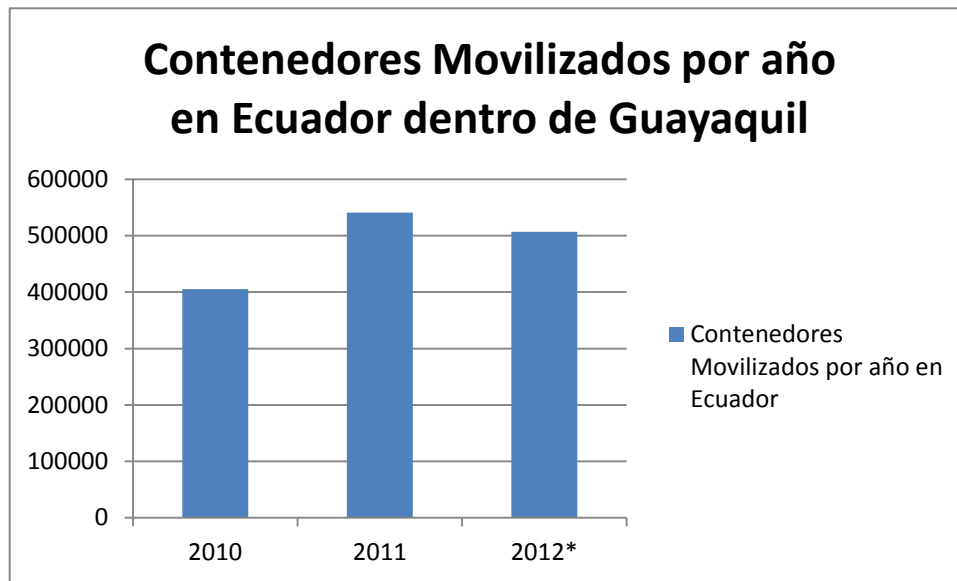
Elaborado por: Autor

\*El 2012

#### **2.4. Oferta**

Junto con el incremento de exportaciones se genera el incremento de contenedores dentro del país para satisfacer esta necesidad. Esto produce oportunidad para que los patios de contenedores puedan reparar más contenedores y puedan ingresar nuevos patios al negocio para producir contenedores operativos. A continuación se aprecia el aumento de contenedores anual desde el 2010 hasta noviembre del 2012 en donde se puede observar que cada año se movilizan más contenedores dentro y fuera de los distintos puertos de Guayaquil. Mientras las exportaciones continúen en aumento siempre se necesitará de contenedores para transportar la carga, esto es lo que genera una oportunidad para satisfacer esta demanda de contenedores operativos, con patios que continuarán en aumento debido a los volúmenes que los exportadores están produciendo (Mera, 2012).

**Gráfico # 3 – Contenedores Movilizados en Guayaquil del 2010 al 2012**



Fuente: Información Estadística de la Autoridad Portuaria de Guayaquil

Elaborado por: Autor

\*El año 2012 está considerado hasta el mes de Noviembre

En Ecuador, durante los últimos años el comercio exterior ha incrementado notablemente, obligando a las agencias navieras a aumentar el número de contenedores para abastecer la demanda de exportación (Constante, 2012). Junto con este incremento, los patios de contenedores han crecido de igual manera para ofrecer el servicio de la reparación de los mismos. Provocando en el mercado un crecimiento de los patios en su capacidad física, infraestructura para operar en el negocio y en el talento humano.

Los patios en Guayaquil comenzaron a ocupar los sectores cercanos al puerto principal de Guayaquil, el cual es Contecon, para evitar costos de transporte a las navieras para enviar sus unidades a reparar. Lamentablemente en los sectores cercanos al puerto existen barrios residenciales que provocaron que los patios de contenedores se queden sin espacio físico para operar. Debido a la escasez de terrenos en el sur de la ciudad, los nuevos patios están situándose por el sector norte (Mera, 2012). Hoy en día existen algunos patios de contenedores ubicados en el sector norte y sur de la ciudad dentro de los cuales se encuentran:

- Operadora del Pacífico SA OPACIF
- Tasesa C.A.
- Thermocont S.A.

- Aretina
- Multimodal
- Tercon
- Depconsa
- Repcontver
- Transmabo

El mercado de los patios seguirá incrementándose mientras las exportaciones continúen la tendencia que se muestra en el anexo 14. Esto significa que más contenedores van a ser necesarios para cubrir el requerimiento de unidades para exportar. Como se observa en el anexo 17 un 58% de las exportaciones del 2012 fueron de crudo de petróleo y sus derivados, mientras que el 42% de los demás productos fueron exportados en contenedores como el banano, café, harina de pescado, atún, flores, químicos entre otros. Esto quiere decir que casi la mitad de las exportaciones del Ecuador está siendo transportada por contenedor. Algo que se está evaluando como parte del aumento de las exportaciones es el dragado de Contecon. Para el primer trimestre del 2014 se tiene previsto la apertura de la nueva infraestructura del canal de Panamá, lo cual implica buques más grandes con mayores cargas por lo que la Autoridad Portuaria de Guayaquil es la responsable de iniciar este proyecto para beneficiar a todas las partes del comercio exterior (Cao, 2011).

Además del dragado y la tendencia del aumento de las exportaciones, existe una falta de infraestructura y de personal en los patios de contenedores (Parra, 2012). Esto provoca operaciones ineficientes y servicio de baja calidad debido a la escasez de experiencia y maquinaria (Gorozabel, 2012). Convirtiéndose en un punto importante para satisfacer las necesidades de los contenedores y mejorar los tiempos de entrega que es lo que necesitan las navieras.

## **2.5. Segmento de Mercado**

El mercado de los patios de contenedores puede ser dividido por tipos de segmentación para poder elegir el segmento más conveniente para el proyecto. Identificando las diferentes variables de cada tipo de segmento se podrá determinar el mercado meta que se planea satisfacer en el Ecuador. El mantenimiento y reparación de contenedores será segmentado utilizando los



siguientes tipos: geográfico y tipo de cliente. Utilizando este método se elegirá el segmento de mercado apropiado para la compañía.

Para la segmentación geográfica el Ecuador posee cuatro puertos principales los cuales son: Guayaquil, Puerto Bolívar, Esmeraldas y Manta. Como se aprecia en el anexo 15 están ubicados en las provincias de Guayas en la región oeste, El Oro en el sur, Esmeraldas en el norte y Manabí en la región norte. El puerto seleccionado como ubicación estratégica para el mercado meta del proyecto es Guayaquil debido a que se calcula que Guayaquil moviliza a través de puertos privados y públicos el 70% del comercio exterior que maneja el sistema portuario nacional (Piza,2012).

Para la segmentación por tipo de cliente las líneas navieras son las que realizan exportaciones e importaciones en el país. Semanalmente ingresan al país barcos de las distintas navieras con contenedores. Existen navieras pequeñas, medianas y grandes en relación a la cantidad de unidades que ingresan mensualmente. Según Fabricio Constante (2012), en Ecuador existen navieras que pueden ingresar de cien a mil contenedores por semana dependiendo del volumen de carga que tengan para exportar, las principales líneas son: Maersk Line, APL, CCNI, CMA-CGM, CSAV, Dole, Evergreen, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, entre otras. Adicional se mencionó en la entrevista que Maersk del Ecuador es el mayor exportador de contenedores refrigerados en el mundo del grupo Ap-Moller Maersk. En el anexo 16 se observa las diferentes cantidades de contenedores movilizados por las navieras dentro de Guayaquil en noviembre del 2012. Se puede observar que existen navieras que mueven once mil contenedores mensuales y otras que pueden llegar a mover 20 contenedores, lo que afirma que las navieras mueven diferentes volúmenes dependiendo de la capacidad de sus barcos para transportar.

El segmento de mercado elegido son las líneas navieras que mueven contenedores en la ciudad de Guayaquil, debido a que es el puerto que posee el mayor porcentaje de comercio exterior del país. Esto generará oportunidades de ofrecer el servicio del mantenimiento y reparación de contenedores. El mercado meta serian las navieras del anexo 16 que mueven en promedio por semana doscientos contenedores en adelante y que embarcan y descargan las unidades en los diferentes puertos de Guayaquil.

## 2.6. Análisis de Competencias

En Guayaquil existen en la actualidad doce patios de contenedores ubicados en el norte y sur de la ciudad. La mayoría posee años en el mercado de contenedores brindándoles experiencia para las operaciones y las tendencias del mercado. Cada patio ofrece diferentes servicios relacionados con la reparación y el mantenimiento. Los servicios dependen del tipo de infraestructura y maquinaria que exista en sus instalaciones (Mera, 2012). La unión de una correcta infraestructura y personal capacitado determinan el éxito del patio para las operaciones.

El espacio físico es uno de los aspectos más importantes para poder ejecutar las operaciones de los patios ya que se requiere de amplitud para poder manipular y almacenar los contenedores. En conjunto con el espacio físico se requiere que sea plano para la movilización de las máquinas y camiones que ingresan al patio. Además de la amplitud se necesitan máquinas portacontenedores para poder mover las unidades dentro del patio a las diferentes zonas de la operación. A pesar de los años que poseen los patios en el mercado, hoy en día existe una escasez de infraestructura en los mismos debido al elevado costo de inversión en suelo, maquinaria de manipuleo, herramientas y equipos de reparación que se necesitan para realizar las operaciones (Parra, 2012). A continuación se detallan algunos de los patios que existen en la ciudad.

### Depconsa S.A.

Es un patio ubicado en el norte dedicado a la reparación de contenedores secos y refrigerados. Posee máquinas para manipular contenedores vacíos y experiencia en el mercado. A continuación se detalla una descripción del patio:

Características	Descripción
Número de patios	1
Espacio Total entre los Patios	23.000 metros cuadrados
Localización	Av. Las Iguanas y Km. 14.5 Vía a Daule diagonal a Ambev
Servicios ofrecidos	Almacenamiento, manipuleo, reparación, lavado, control, monitoreo y transporte.
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para contenedores vacíos. Montacargas de capacidad de nueve y tres toneladas.

Experiencia en el mercado	8 años
Tipo de contenedores Manejados	Secos y refrigerados
Clientes	Hamburg Süd y CCL

Fuente: Vera, 2012, Depconsa, 2012 y Observación  
Elaborado por: Autor

### **Aretina S.A.**

Está ubicado en el sur de la ciudad, se dedica a la reparación de unidades secas y refrigeradas. Posee maquinaria de vacíos y 21 años de experiencia en el mercado. Sus principales características son:

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Número de patios	1
Espacio Total	50.000 metros cuadrados
Localización	Av Don Bosco s/n Intersección Andrés Álava Junto al Colegio Jaime Roldós
Servicios Ofrecidos	Lavado, monitoreo, reparación, transporte, rastreo, almacenamiento, consolidación, desconsolidación.
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para contenedores cargados y vacíos. Montacargas de capacidad de tres toneladas.
Experiencia en el mercado	21 años
Tipo de contenedores	Secos y refrigerados
Clientes	CCNI, Del monte, Melfi Lines, Maruba Lines, Chiquita

Fuente: Barco, 2012, Aretina, 2012 y Observación  
Elaborado por: Autor

### **Repcontver S.A.**

La empresa posee 11 años en el negocio de los diferentes servicios relacionados a contenedores. El patio está ubicado en el norte y puede reparar secos y refrigerados. A continuación se muestra la descripción del patio:

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Número de patios	1
Espacio Total entre los Patios	88.000 metros cuadrados
Localización	Lotización Galarza Vía Perimetral Km 27,5

Servicios Ofrecidos	Lavado, monitoreo, reparación, transporte, rastreo, almacenamiento.
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para contenedores cargados y vacíos. Montacargas de capacidad de tres toneladas.
Experiencia en el mercado	11 años
Tipo de contenedores Manejados	Secos y refrigerados
Clientes	Mediterranean Shipping Company y Geseaco

Fuente: Recontver, 2012, Gorozabel, 2012 y Observación  
Elaborado por: Autor

### **Thermocont SA**

La empresa ya tiene algunos años de experiencia en la reparación de unidades de almacenamiento. Se especializa en reparación de contenedores de marca Thermoking y vende repuestos de la misma marca. Tiene un patio en el norte y uno en el sur. Sus detalles se aprecian en el siguiente informe:

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Número de patios	2
Espacio Total entre los Patios	23.000 metros cuadrados
Localización	Km 27 Vía Perimetral y Av. 25 de Julio Km 3 (Junto a la Aduana)
Servicios Ofrecidos	Almacenamiento, monitoreo, reparación, lavado, asistencias a contenedores fuera del patio y venta de repuestos de marca Thermoking
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para contenedores vacíos. Montacargas de capacidad de tres toneladas.
Experiencia en el mercado	13 años
Tipo de contenedores Manejados	Refrigerados
Clientes	Contenedores marca Thermoking

Fuente: Vera, 2012, Thermocont, 2012 y Observación  
Elaborado por: Autor

### **Operadora del Pacífico SA Opacif**

Es una compañía con 15 años de experiencia en el mercado, su depósito se ubica en el sur. Tiene maquinaria portacontenedores de vacíos y montacargas. Se procede a enseñar las características de este patio.

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Número de patios	1
Espacio Total entre los Patios	23.000 metros cuadrados
Localización	Av. 25 de Julio diagonal a la base naval sur
Servicios Ofrecidos	Lavado, Monitoreo, Reparación, Almacenamiento.
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para contenedores vacíos. Montacargas de capacidad de tres toneladas.
Experiencia en el mercado	15 años
Tipo de contenedores Almacenados	Secos y refrigerados
Clientes	Maersk Line

Fuente: Mera, Haro y Vera 2012 y Observación  
Elaborado por: Autor

### **Talleres y Servicios Tasesa C.A.**

El patio tiene 25 años en el negocio y ofrece diferentes servicios, dentro de los cuales se encuentran la venta de repuestos de las marcas Carrier y Daikin. Posee 3 patios, dos en el sur y uno en el norte. En la operación se desenvuelve con máquinas de vacío, a continuación se muestra la descripción:

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Número de patios	3
Espacio Total entre los Patios	47.000 metros cuadrados
Localización	Av. 25 de Julio Km 1/2 Vía Puerto Marítimo, Av 25 de Julio Km 2,5 y en la Vía Perimetral Solar 12
Servicios Ofrecidos	Lavado, Reparación, Transporte, Almacenamiento, Venta de repuestos Carrier y Daikin
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para contenedores vacíos. Montacargas de capacidad de tres toneladas.
Experiencia en el mercado	25 años
Tipo de contenedores Manejados	Secos y refrigerados
Clientes	Evergreen Marine Corporation, American President Lines Limited, CMA CGM, Kawasaki Kisen Kaisha Limited, Hamburg Süd y Mitsui O.S.K. Lines

Fuente: Haro, 2012, Tasesa, 2012 y Observación  
Elaborado por: Autor

### **Compañía Multimodal Operadores Portuarios S.A.**

La empresa con más años en el mercado, tiene servicios de almacenamiento, reparación y consolidación. Está ubicado en el sur de Guayaquil, trabaja con máquinas para cargados y vacíos.

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Número de patios	1
Espacio Total entre los Patios	53.000 metros cuadrados
Localización	Av. 25 de Julio Km 1/2 Vía Puerto Marítimo, Av 25 de Julio Km 2,5 y en la Vía Perimetral Solar 12
Servicios Ofrecidos	Almacenamiento, Manipuleo, Reparación, Limpieza, Consolidación.
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para contenedores vacíos y cargados. Montacargas de capacidad de tres toneladas.
Experiencia en el mercado	30 años
Tipo de contenedores Manejados	Secos
Clientes	Maruba Lines, Cma Cgm, Geseaco

Fuente: Mera y Gorozabel, 2012 y Observación

Elaborado por: Autor

### **Tercon Terminales de Contenedores C. Ltda.**

Tercon tiene treinta y dos años en el mercado, da servicios de almacenamiento, reparación y transporte de contenedores. Su depósito se ubica en el norte y tiene maquinaria para unidades vacías.

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Número de patios	1
Espacio Total entre los Patios	30.000 metros cuadrados
Localización	Av. Principal de la vía a Daule Km 14,5
Servicios Ofrecidos	Lavado, Monitoreo, Reparación, Almacenamiento y Transporte.
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para vacíos. Montacargas de capacidad de nueve y tres toneladas.
Experiencia en el mercado	32 años
Tipo de contenedores	Secos y refrigerados

Clientes	Hamburg Süd, CCL, Hapag-Lloyd, CSAV y Nippon Yusen Kaisha Lines
----------	---

Fuente: Gorozabel, Haro y Vera 2012 y Observación  
Elaborado por: Autor

### **Transportes Marítimos Bolivarianos S.A. Transmabo**

Esta compañía brinda servicios de almacenamiento, reparación y monitoreo de contenedores. Tiene maquinaria portacontenedores para vacíos y cargados. A continuación se aprecian sus características:

<b>Clientes</b>	<b>Descripción</b>
Número de patios	1
Espacio Total entre los Patios	60.000 metros cuadrados
Localización	Av. Cacique Tomalá en el Guasmo Sur
Servicios Ofrecidos	Lavado, Monitoreo, Reparación, Almacenamiento y Transporte.
Tipo de Maquinaria	Portacontenedores para contenedores cargados y vacíos. Montacargas de capacidad de nueve y tres toneladas.
Experiencia en el mercado	43 años
Tipo de contenedores Manejados	Refrigerados
Clientes	Grupo Noboa

Fuente: Gorozabel, 2012 y Observación  
Elaborado por: Autor

## **2.7. Proveedores**

### **2.7.1. Repuestos para máquina de refrigeración**

La reparación de contenedores se divide en dos etapas: la estructura del contenedor y, en caso de que sea refrigerado, la máquina del mismo. Para el mantenimiento y arreglo de la máquina del contenedor se necesitan repuestos como sensores, evaporadores, condensadores, compresores, entre otros. En el mundo existen cuatro principales compañías fabricantes de contenedores: Daikin, Carrier, Thermoking y Maersk Container Industry. Estas empresas venden sus contenedores a las diferentes navieras que deseen adquirirlos para su flota (Parra, 2012). Cada compañía posee sus propios sistemas de enfriamiento, lo que significa que cada contenedor necesitará únicamente los repuestos de esa marca específica, no permitiéndole usar otras. Por tal motivo,

las compras de repuestos que realicen los patios de contenedores dependerán de la marca que necesite la unidad que está en reparación o mantenimiento (Gorozabel, 2012).

Cada contenedor está diseñado por su fabricante y tiene diferentes repuestos en comparación a los demás, cumplen la misma función pero las piezas varían. En lo que respecta a los precios de las partes, la mayoría poseen valores similares entre fabricantes, debido al costo de producción y a la exclusividad que tiene cada marca. Todos estos repuestos deben ser importados, ya sea con una importación directa con los proveedores en el exterior o comprarlos localmente a los distribuidores autorizados en Ecuador (Gorozabel, 2012). A continuación la lista y breve descripción de los principales fabricantes de partes:

### **Carrier**

Carrier Transicold es una fuerza global en el transporte refrigerado y aire acondicionado. Carrier Corporation se especializa en contenedores, tiene distribuidores autorizados alrededor del mundo (Carrier Transicold, 2012). En el Ecuador el distribuidor autorizado para la venta de estos repuestos es Tasesa C.A., ellos venden los repuestos a los patios que reparen contenedores de marca Carrier.

### **Daikin**

La sección de sistemas de refrigeración fue fundada en 1924 en Japón, Daikin Industries Ltd. En la actualidad las unidades se fabrican en una instalación en Osaka. Una red de servicios regionales y un concesionario de servicio garantizan el soporte a los clientes. En Ecuador el distribuidor autorizado es Tasesa C.A. ubicado en la Avenida 25 de Julio a lado de Almagro (Daikin, 2012).

### **Thermoking**

Thermo King Corporation, es parte de Ingersoll-Rand Company Limited, fue fundada en 1938. En la actualidad fabrica sistemas de transporte de control de temperatura para diferentes aplicaciones móviles (Thermoking, 2012). El distribuidor autorizado de su marca es Thermocont S.A. ubicada en la Avenida 25 de Julio atrás del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador.



## **Maersk Container Industry**

Star Cool se inició en 1998 y el departamento de servicio desarrolló una red de distribución de piezas y la creación de sesiones de formación en todo el mundo. En el año 2008 Star Cool abrió su fábrica que se encuentra en Qingdao en China. La organización es una multinacional apoyando a toda la industria intermodal de Maersk Line (Starcool, 2009). El distribuidor autorizado en el Ecuador de Star Cool es Operadora del Pacífico SA Opacif ubicado en la Avenida 25 de Julio diagonal a la base naval sur.

### **2.7.2. Consumibles para reparación de Estructura**

Para la reparación de la estructura del contenedor se puede utilizar materiales locales ya que las especificaciones técnicas no exigen una marca exclusiva, facilitando de esta forma la adquisición de partes para esta actividad. Adicionalmente, se diversifican las opciones de compra al tener variedad de proveedores que suministren los materiales localmente. Estos materiales son conocidos como consumibles debido a su elevado consumo para las reparaciones de los contenedores. A continuación se mencionan algunos de los consumibles utilizados en el proceso de reparación de la estructura:

- Brocas
- Remaches
- Espejos
- Planchas de acero y aluminio
- Pintura
- Brochas
- Tornillos
- Anillo
- Bisagras
- Resortes
- Manijas
- Cinta Foam
- Cinta adhesiva
- Cauchos
- Pipe
- Wype

- Discos de Corte y de Pulido
- Cepillo de Copa
- Hilo de Cobre para soldar
- Tapones

En los manuales de reparación de la estructura no se especifica una marca a utilizar, permitiendo que los patios elijan qué producto colocar a la unidad de almacenamiento; siempre y cuando cumpla con los estándares de calidad requeridos por el cliente (Mera, 2012). Además, se realiza una inspección previa al embarque del producto por dentro de las unidades para determinar si existe alguna falla en la reparación. Adicional a los consumibles, se necesitan las herramientas para poder usar estos materiales. Se utilizan máquinas de soldar, dobladoras, inyectoras, pulidoras, taladros, remachadoras, pistolas, entre otras (Mera, 2012).

## **2.8. Clientes**

Las exportaciones de contenedores en Ecuador son realizadas exclusivamente por las líneas navieras (Constante, 2012). En el anexo 21 se aprecia las navieras y el número de contenedores que han movido desde el 2010 al 2012. En este anexo se puede confirmar que existen dos agencias navieras que mueven más de 80.000 contenedores anuales en el país en la actualidad, las cuales son: Maersk del Ecuador y Mediterranean Shippinh Company. Luego las siguen dos navieras que están moviendo entre 50.000 mil unidades anuales, las cuales son: Transoceánica Cía. Ltda. y Hamburg Sud. Las líneas navieras realizan contratos con las agencias para que manejen sus contenedores dentro del país para exportarlos pero las negociaciones para firmar un contrato sobre el mantenimiento y la reparación son realizadas con las líneas navieras. Por este motivo, se detallan a continuación las diferentes navieras que exportan en el Ecuador en la actualidad.

### **2.8.1. Navieras**

#### **Hamburg Süd**

La naviera posee treinta ochos años en el comercio exterior de Ecuador, arribando a Manta para luego enfocarse en Guayaquil desde el año 1986. En el país posee la compañía HAMBURG SUD ECUADOR S.A., la cual se encarga de la coordinación de las exportaciones (Hamburg Sud, 2012). Los patios de contenedores encargados de la reparación de sus unidades de almacenamiento son Tasesa y Depconsa.

#### **Apl**

APL pertenece al Grupo NOL, la cual es una compañía que brinda los servicios de transporte marítimo, logístico y otros servicios relacionados. Posee más de 150 años de experiencia en el mundo naviero, tiene en la actualidad 76 barcos aproximadamente y posee 450.000 contenedores (American President Lines, 2012). En Ecuador la empresa posee quince años como representante de American President Lines con la compañía APL del Ecuador S.A. y el patio de contenedores encargado del mantenimiento de sus contenedores es Tasesa S.A.

#### **Cma Cgm**

La compañía CMA CGM es una naviera de transporte de contenedores francesa creada en 1978. Es la tercera compañía mundial en el transporte de contenedores, operando 200 rutas marítimas entre 400 puertos de 150 países diferentes (CMA CGM, 2012). En Ecuador posee sus propias oficinas que forman parte de la compañía CMA CGM del Ecuador. Los patios de contenedores encargados de brindarles el servicio de reparación de refrigerados es Tasesa y los secos Multimodal.

#### **Evergreen Line**

Se dedica al transporte de mercancías con más de 150 buques portacontenedores. Viaja a 240 puertos de todo el mundo en unos 80 países y es la cuarta empresa más grande de su tipo. Greenandes Ecuador S.A. es el representante de Evergreen Line y posee once años en el mercado ecuatoriano

(Greenandes, 2009). Tasesa S.A. es el patio responsable de la reparación de los contenedores de la naviera Evergreen.

### **Transoceánica Cia. Ltda.**

Es una compañía ecuatoriana fundada en Guayaquil en 1953, empezó siendo agente naviero de dos líneas y embarcadores alemanes. Se dedica a diferentes servicios logísticos relacionados con el comercio exterior como transporte interno, marítimo y aéreo de carga, almacenamiento y reparación de contenedores. Además es el representante general en Ecuador de las navieras: Compañía Sudamericana de Vaportes, Hapag-Lloyd y NipponYusen Kaisha Line. Es un grupo que se ha diversificado en las distintas ramas del comercio exterior. El servicio de reparación de contenedores es realizado por su patio Tercon ubicado al norte de la ciudad (Transoceanica, 2012).

### **Maersk Line**

Maersk Line, la división global de contenedores del Grupo AP Moller - Maersk Group, se dedica a brindar servicios de transporte marítimo. Sus primeras operaciones fueron en el año 1904. La flota de Maersk Line cuenta con más de 600 buques y un número de contenedores que corresponden a más de 3.800.000 (Maersk Line, 2012). En el Ecuador la compañía Maersk del Ecuador S.A. es la agencia encargada de las exportaciones y el patio de contenedores que les da el servicio de reparación es Opacif.

### **Mol Mitsui O.S.K.**

Es una empresa de transporte japonesa con sede en Tokio. La zona principal de la compañía de las operaciones es el transporte marítimo internacional. El representante de Mol en el Ecuador es Representaciones Marítimas del Ecuador Remar S.A. (Mol, 2012). El patio de contenedores encargado de darles el servicio de mantenimiento y reparación es Tasesa.

### **Mediterranean Shipping Company**

MSC fue fundada en 1970 como una empresa privada, la línea se expandió posteriormente a través de la compra de buques de carga de segunda mano. MSC opera 463 buques y una capacidad de dos millones de unidades de veinte pies (MSC, 2012). Está representada por su compañía en el Ecuador

Mediterranean Shipping Company del Ecuador y el patio de contenedores encargado de la reparación de sus unidades es Repcontver.

### **2.8.2. Pymes**

Las pymes son un rol importante para el desarrollo de la economía del país, debido a la generación de empleo y crecimiento económico que producen (Ekos, 2012). Según información estadística del Banco Central del Ecuador en el año 2011 se registró un incremento del 8% en la economía nacional debido al aumento de la producción de diferentes actividades, dentro de las cuales se destacan la construcción, alojamiento, servicios de comidas, correos y comunicaciones. De acuerdo al Servicio de Rentas Internas en el año 2011 existieron 27.646 Pymes, estas se encuentran en su mayoría en las provincias de Guayas y Pichincha (Ekos, 2012). En el anexo 18 se observa los ingresos anuales de pequeñas y medianas empresas en el 2011 demostrando la importancia económica que poseen las pymes.

Según un estudio realizado por la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), el 15% de las exportaciones ecuatorianas no petroleras del 2007 al 2011 fue hacia países pertenecientes a esta asociación. En el anexo 19 se muestra el número de pymes que exporta a cada país de la ALADI por un periodo de cinco años. Se observa el aumento de las exportaciones que generaron durante ese periodo. Para realizar estas exportaciones las pymes utilizan los contenedores de las diferentes navieras que ofrecen el servicio de transporte dentro de Ecuador.

Las pymes no poseen contenedores propios debido al elevado costo que representa mantenerlos en comparación al costo de alquilarlos por exportación (León, 2012). Si las pymes decidieran comprar sus propios contenedores tendrían que asumir el costo del mantenimiento y reparación mensual de la flota. Existiría un aumento de los fletes de transporte marítimo debido a que las navieras perderían espacio en sus buques para la exportación de otras cargas que si usan sus contenedores (Parra, 2012). Por este motivo las pymes no realizan las exportaciones con unidades de almacenamiento propias, provocando que las agencias navieras satisfagan la demanda de las empresas.

## 2.9. Análisis de tarifas

Las tarifas en los patios de contenedores varían dependiendo de los términos de negociación que se acuerdan entre la naviera y el patio. Las navieras buscan un patio que les brinde servicios confiables, reparación de calidad y precios acordes con los servicios (Constante, 2012). En cambio los patios esperan por parte de las navieras que cumplan un compromiso de volumen acorde con las tarifas para que generen ingresos (Parra, 2012). El objetivo es conseguir tarifas convenientes para las navieras y volúmenes fijos para los patios, de esta manera ambos aseguran estabilidad financiera durante el transcurso del año.

Existen patios que poseen alianzas con las líneas navieras para obtener beneficios en común como por ejemplo: inversión inicial para el patio, herramientas y equipos necesarios para la operación (Parra, 2012). Además de las alianzas, existen líneas navieras que son dueñas de patios de contenedores como por ejemplo Maersk Line y Operadora del Pacífico S.A. forman parte del mismo grupo Ap-Moller Maersk (Vera, 2012). La finalidad de estas alianzas o inversiones de las líneas navieras es mejorar la eficiencia de los patios y obtener contenedores operativos de manera más ágil para satisfacer la demanda de los contenedores (Parra, 2012). En caso de no tener una alianza o el patio sea de una naviera, el dueño debe idear maneras de mantener las tarifas y la calidad de los servicios al nivel de los otros patios.

Existen patios que poseen diferentes contenedores de distintas navieras para mantener sus ingresos, ellos manejan contratos especiales con cada cliente y se busca brindar el mismo servicio de calidad para todas (Vera, 2012). Es una operación complicada ya que todas las navieras desean contenedores y el patio debe operar acorde para satisfacer a todos sus clientes. Al final los patios deben pensar en reducción de costos, optimización de operación, servicios de calidad para sus clientes y tarifas que mantengan sus ingresos como son deseados. La siguiente tabla son las tarifas de 7 patios mencionados en este estudio para visualizar los diferentes valores que posee cada patio. No son todos los patios del Ecuador pero son los que manejan mayor volumen de contenedores para ser reparados.

**Tabla #3 – Tarifario de Contenedores en Guayaquil**

Tabla # 3							
TARIFAS DE LOS PATIOS DE CONTENEDORES EN GUAYAQUIL EN LA ACTUALIDAD							
Descripcion de Servicios	Opacif	Repontver	Aretina	Tedeposa	Tasesa	Thermocont	Depconsa
<b>Almacenaje</b>							
Entrada / Salida Contenedor Refrigerado Vacio	\$ 12,50	\$ 10,50	\$ 11,00	\$ 10,00	\$ 12,00	\$ 9,25	\$ 11,25
Entrada / Salida Contenedor Seco Vacio	\$ 11,00	\$ 9,50	\$ 8,70	\$ 8,90	\$ 10,50	\$ 9,50	\$ 9,25
Entrada / Salida Generador	\$ 3,80	\$ 2,00	\$ 2,50	\$ -	\$ 2,65	\$ 2,00	\$ -
Almacenaje Contenedor Refrigerado	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,50	\$ 1,15	\$ 1,25	\$ 1,00	\$ 1,35
Almacenaje Contenedor Seco	\$ 0,60	\$ 0,80	\$ 0,95	\$ 0,78	\$ 0,85	\$ 0,75	\$ 0,65
Almacenaje Generador	\$ 0,30	\$ 0,25	\$ 0,20	\$ 0,25	\$ 0,17	\$ 0,15	\$ 0,25
Consolidacion por contenedor	\$ 50,00	\$ -	\$ 30,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Reparacion y Mantenimiento</b>							
Electricidad por kw/hr por contenedor	\$ 1,87	\$ 1,35	\$ 1,50	\$ 1,25	\$ 1,45	\$ 1,25	\$ 1,15
Mantenimiento y Reparacion (Hora por hombre)	\$ 15,00	\$ 13,00	\$ 14,00	\$ 12,00	\$ 12,50	\$ 11,00	\$ 10,50
Galon de Diesel para Generador	\$ 1,05	\$ 0,90	\$ 1,00	\$ 0,85	\$ 1,00	\$ 0,90	\$ 0,85
Carga o descarga de software por contenedor	\$ 25,00	\$ 18,00	\$ 21,00	\$ 19,00	\$ 20,00	\$ 17,00	\$ 22,00
Inspeccion y Pre-asignacion por contenedor (PTI)	\$ 7,00	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 5,50	\$ 5,90
Lavado por contenedor	\$ 15,00	\$ 12,00	\$ 13,00	\$ 12,00	\$ 11,00	\$ 12,00	\$ 10,00
<b>Sobretiempo</b>							
Lunes a Viernes (6 pm a 8 pm)	\$ 35,00	\$ 25,00	\$ 20,00	\$ 21,00	\$ 25,00	\$ 20,00	\$ 22,00
Sabado (12 pm a 20 pm)	\$ 60,00	\$ 50,00	\$ 55,00	\$ 35,00	\$ 45,00	\$ 35,00	\$ 40,00
Domingo (8 am a 20 pm)	\$ 75,00	\$ 60,00	\$ 55,00	\$ 45,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 40,00

Fuente: Investigación de campo, el nombre de los patios no se muestran por temas de confidencialidad.

Elaborado por: Autor

## 2.10. Resultado de la investigación

La investigación del mercado muestra que existen oportunidades para ingresar al mercado del mantenimiento y reparación de contenedores. La principal razón de esta posibilidad es el incremento de las exportaciones anuales del Ecuador. Al ser un país que está fomentando el comercio exterior, las exportaciones continuarán aumentando provocando la necesidad de tener más contenedores operativos. Debido a esto va a ser necesaria la creación de nuevos patios de contenedores para satisfacer la demanda.

Para ingresar en el mercado de contenedores se eligió a Guayaquil, debido a la cantidad de movimientos de contenedores que maneja actualmente por ser el principal puerto del país. Todos los patios de contenedores se encuentran ubicados en esta ciudad por las zonas industriales de la vía Daule, Perimetral y cerca al puerto marítimo en el sur. En promedio los patios poseen 30.000 metros cuadrados de espacio físico y 22 años de experiencia. Los diferentes servicios que ofrecen son similares en lo que respecta a manipuleo, inspección, reparación, lavado y almacenaje. Existen servicios adicionales como consolidación, asistencias afuera del patio, venta de contenedores y repuestos.

Para la reparación de contenedores se dividen en dos etapas, la reparación de máquina y de estructura, siempre y cuando la unidad sea refrigerada. Para el arreglo de la máquina se utilizan repuestos dependiendo de la marca que sea el contenedor, estas pueden ser Carrier, Daikin, Thermoking y Star cool. Estas marcas poseen distribuidores autorizados en el país y poseen en promedio 20 años de experiencia en sistemas de refrigeración. Para la estructura se realizan trabajos con materiales de ferretería utilizados para reparar los daños físicos del contenedor, para esta etapa no se requieren repuestos solo materiales, herramientas y equipos de cualquier marca que cumplan con el arreglo para que este operativo.

Las líneas navieras son las dueñas de los contenedores y algunos son administrados por las agencias navieras locales de estas líneas en Guayaquil. Debido al alto costo y riesgo que representa manejar flotas de contenedores, las Pymes no poseen unidades propias para exportación. El ingreso y salida de contenedores semanales varía dependiendo de las exportaciones e importaciones que cada naviera realice. Cada una posee acuerdos de tarifas por los diferentes servicios que ofrecen los patios, asegurando las unidades operativas necesarias por semana. Estas tarifas varían dependiendo del volumen y servicios acordados entre la naviera y el patio.

El aumento de las exportaciones y la necesidad de contenedores operativos brindan la posibilidad de ingresar al mercado con un nuevo patio de contenedores. Los patios actualmente poseen espacio físico pero con falta de infraestructura para operar correctamente debido al alto costo de inversión que se requiere (Parra, 2012). Un patio de contenedores con buena infraestructura que permita reparar los contenedores requeridos por sus clientes tiene potencial para crecer en Ecuador. La necesidad de patios existe, se debe realizar de manera organizada y manteniendo todos los requerimientos necesarios para la operación.



### **3. Capítulo 3: Administración y planificación del proyecto**

#### **3.1. Tipo de Empresa**

La compañía va a pertenecer al grupo de empresas conocido como operadores portuarios. Esto debido a que pueden realizar diferentes servicios enfocados en las distintas actividades llevadas a cabo en el puerto, tales como: la inspección de la estructura del contenedor, mantenimiento y reparación del mismo, consolidación de carga, revisión de máquina de la unidad, manipuleo y almacenaje, inspección antinarcóticos, despacho de unidades, entre otras. Para poder realizar todas estas actividades, actualmente los operadores portuarios obtienen el permiso por parte del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

La compañía será de responsabilidad limitada conformada por tres socios quienes aportarán la misma cantidad de capital para iniciar operaciones, cada uno será responsable de las obligaciones sociales que serán acorde al monto aportado. El gerente general reportará a cada uno de los socios el estado de la compañía y sus operaciones. El negocio se asentará en un patio donde puede almacenar, inspeccionar y reparar las unidades de los clientes para dejarlas operativas. Su ubicación, como se visualiza en el anexo 9, será en la Av. Cacique Tomalá y Av Monseñor Domingo Comín en el sur de la ciudad, las medidas del patio son de diez mil metros cuadrados. Con respecto a la inversión, el cincuenta por ciento de esta será obtenida a través de una entidad financiera y el resto será aportado con capital propio de los socios.

#### **3.2. Misión**

Ser una compañía parte del sector de comercio exterior dedicada al mantenimiento y reparación de contenedores, brindando un servicio completo dentro del patio que permita entregar las unidades operativas en el menor tiempo posible y a través de un servicio basado en los más estrictos estándares de calidad que satisfagan las necesidades de los clientes.

#### **3.3. Visión**

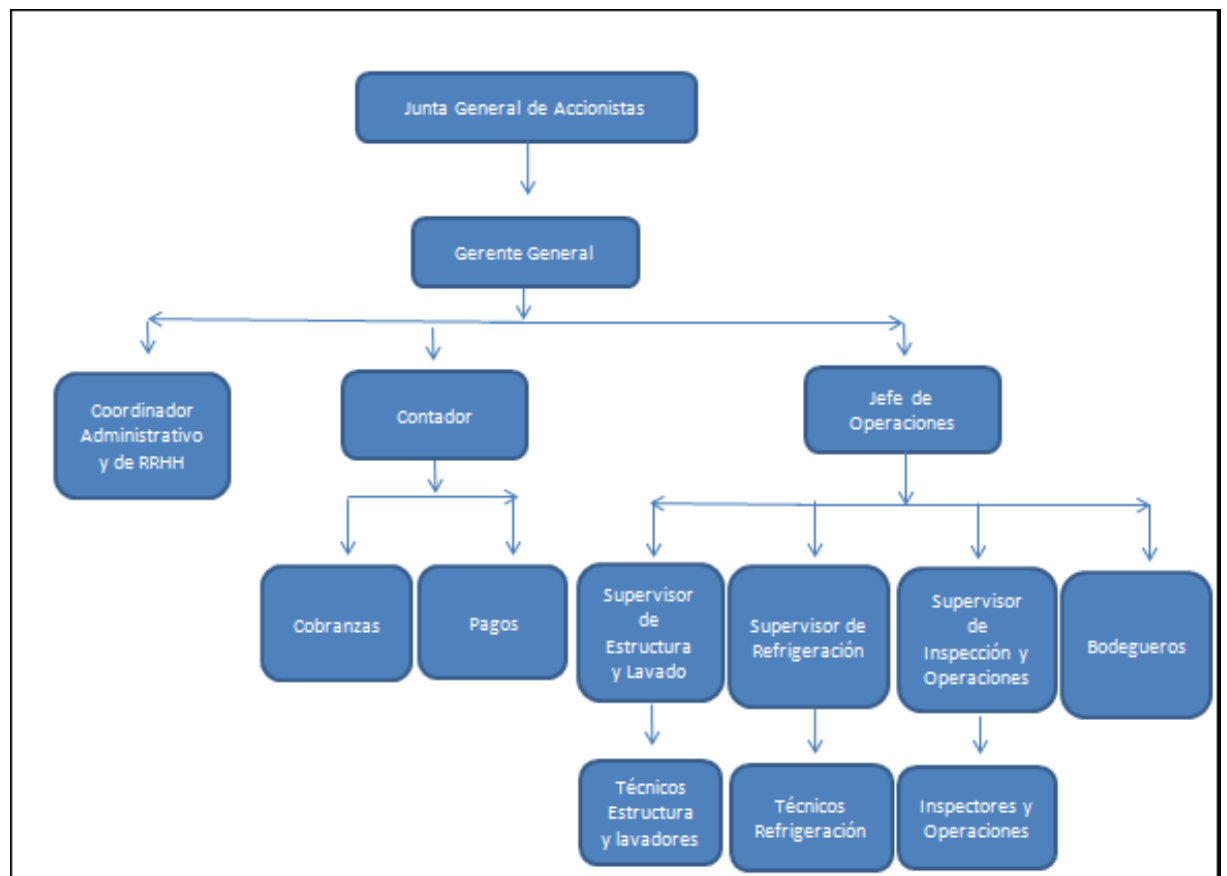
Convertirse en el patio de contenedores de más avanzada infraestructura en Ecuador, que brinde un completo servicio de mantenimiento y reparación de

contenedores que satisfaga a todos sus clientes destacando la excelencia y la calidad del servicio prestado.

### **3.4. Objetivos de la empresa**

- Posicionar a la empresa dentro de los primeros patios en el mercado de la reparación de contenedores en el Ecuador durante el primer año de existencia.
- Impulsar la capacitación constante del personal de los departamentos de refrigeración, estructura, inspección y operaciones de la compañía para lograr una eficiencia en la productividad durante el segundo año en adelante.
- Marcar la diferencia en el servicio de reparación con la infraestructura adecuada para lograr la satisfacción del cliente.
- Priorizar la seguridad de los empleados y del personal en el interior del patio para prevenir accidentes y controlar la seguridad del lugar por medio de equipos de protección personal.
- Mantener el nivel de productividad en 90% durante todo el primer año para lograr un servicio eficiente dentro del patio.
- Establecer indicadores operativos y administrativos mensuales que permitan evaluar el desempeño de la compañía en todos los departamentos para lograr un flujo de mejora continua.

### 3.5. Estructura Organizacional



Fuente: Autor  
Elaborado por: Autor

### 3.6. Descripción de las funciones del Personal

**Jefe de Operaciones:** Es el encargado de controlar la productividad de todas las operaciones que se realizan en el patio (Vera, 2012). Tiene a su mando tres supervisores que le reportan las reparaciones de estructura y máquina del contenedor, las inspecciones y los despachos diarios. Es el responsable de mantener al patio produciendo y de solucionar cualquier inconveniente que se presente con su equipo. Él reporta al Gerente General sobre las operaciones y el mantenimiento de la producción entre los rangos de los indicadores.

**Contador:** Es el encargado de llevar el control y manejo del balance general, estado de resultados y flujo de caja. Además de supervisar registros de facturas y movimientos contables.

**Cobranzas:** Es la persona encargada de realizar la gestión de cobranzas a los diferentes clientes en la compañía.

**Pagos:** Es el encargado de la cancelación de los bienes y los servicios adquiridos para la operación del patio de contenedores que puede ser semanal, quincenal o mensual (según acuerdo con el proveedor).

**Supervisor Refrigeración:** La función es monitorear el rendimiento de los técnicos del departamento de refrigeración y de supervisar la productividad de las reparaciones de la máquina del contenedor (Gorozabel, 2012). Tiene como prioridades coordinar, organizar y asignar al personal bajo su mando para la reparación de las unidades, cumpliendo con los objetivos diarios de productividad. Mantener motivado y alineado al equipo de técnicos en función de cumplir con metas trazadas, autorizar y firmar las requisiciones de repuestos para la bodega y finalmente verificar las reparaciones indicadas en los estimados con costos elevados a fin de, constatar que sean correctos.

**Supervisor Estructura y Lavado:** Comparte las mismas funciones que el supervisor de refrigeración pero enfocado a las reparaciones de la estructura de la unidad, adicionalmente controla el proceso de lavado de los contenedores (Mera, 2012).

**Supervisor de Inspectores y Operaciones:** Se encarga de verificar las inspecciones realizadas al ingreso de la unidad para evitar errores en la inspección que no vayan a ser colocados en el estimado (Vera, 2012). Adicional, vigila y controla el despacho y el almacenaje de las unidades, debe mantener los indicadores de la productividad de ambos departamentos siempre tomando en cuenta los rangos. Coordina la correcta logística para que la operación fluya sin inconvenientes dentro del patio, motivar y capacitar al personal constantemente para alinear al equipo con los objetivos de los departamentos.

**Técnico Refrigeración:** La principal función de él es la reparación de la máquina de la unidad asignada bajo su responsabilidad dependiendo del daño (Gorozabel, 2012). Realizar la inspección previa al viaje para determinar los sectores y los repuestos que necesitan mantenimiento o reparación. Mantener un chequeo constante del PTI para analizar los errores y estimar la cantidad de repuesto necesarias para reparar la unidad. Realizar la requisición de repuesto

para que el supervisor la firme y se proceda a retirar el repuesto en bodega y mantener sus indicadores de productividad dentro de los rangos.

**Técnico Estructura:** Es responsable de la reparación de la estructura del contenedor asignado bajo su cargo dependiendo del daño (Mera, 2012). Realizar la requisición de materiales para que el supervisor la firme y se proceda a retirar los consumibles necesarios para la reparación en bodega. Mantener sus indicadores de productividad dentro de los rangos para mejorar su desempeño y generar mayor ingreso para la compañía. Una vez acabada la reparación se coloca el sticker de reparado con su nombre y la firma del supervisor.

**Lavador:** Encargado del lavado de la unidad luego de que se haya reparado tanto su estructura como la máquina de la misma. Utiliza diferentes químicos para remover grasa, malos olores, suciedad. Es el penúltimo paso para el despacho de la unidad. Responde al supervisor de lavado (Vera, 2012).

**Coordinador Administrativo y de RRHH:** Realiza las compras de consumibles, equipos, herramientas y repuestos para la reparación de contenedores. Además se encarga de llevar el control de recursos humanos de la compañía que encierra nómina de empleados, entrega de roles, generación de roles de pagos, reporte de pagos para el IESS.

**Bodeguero:** Esta persona tiene como función despachar los materiales y los repuestos requeridos en las requisiciones del departamento de refrigeración y estructura. Además, debe llevar el control del inventario de los repuestos.

**Gerente General:** Es el encargado de administrar la compañía y evaluar el desempeño en base a los indicadores establecidos para el control de la productividad.

### **3.7. Proceso de la reparación de los contenedores**

El patio de contenedores podrá almacenar doscientos cincuenta unidades y se estima reparar semanalmente doscientos contenedores. La capacidad de operación es de doscientos por semana dividiéndose en recepción de contenedores los fines de semana e iniciando la reparación durante el lunes, martes y miércoles; dejándolos listos para despachar el jueves y viernes. La velocidad de reparación dependerá del nivel de daño con el cual ingrese la

unidad, existen navieras que poseen nuevas unidades y otras que mantienen contenedores antiguos. Las antiguas toman mayor tiempo de reparación y más ingresos para el patio pero, se debe tener en consideración si se cuenta con la suficiente infraestructura y personal para efectuar este trabajo, de lo contrario perjudicará la imagen del patio y afectará a la naviera (Mera, 2012). Si son contenedores nuevos van a tener daños mínimos tanto en máquina como en estructura, lo que permite reparar con mayor rapidez pero dejando bajos ingresos.

El tiempo de reparación de una unidad nueva es en promedio seis horas tomando en cuenta que los daños en máquina y estructura son leves, por lo que no necesita mucho tiempo de reparación (Gorozabel, 2012). El patio podrá recibir y despachar ochocientos contenedores mensuales dependiendo de la demanda exigida por las navieras semanalmente, las cuales tienen temporadas de exportación bajas y altas, que se compensan al final del año ya que poseen clientes que exportan en diferentes meses durante el año (Parra, 2012). El objetivo es conseguir una naviera que necesite contenedores operativos durante todos los meses para generar mayores ingresos y aprovechar la capacidad de producción. La naviera con la cual se trabaje definirá la cantidad de unidades requeridas cada semana y a su vez la de unidades dañadas que ingresarán al patio, con esta información se coordinan los procesos y cuanto tiempo se necesitará para las reparaciones.

El proceso de la reparación comienza con la entrada del contenedor al patio y culmina una vez que es despachado para su embarque en la planta del exportador. Está dividido en etapas que son efectuadas por el personal de la compañía, las cuales poseen un lugar específico para ser realizadas y poder enviarlas a la siguiente. A continuación se presenta en detalle las diferentes etapas según su secuencia:

#### **Inspección del contenedor al ingreso de la unidad:**

Al momento que el contenedor ingresa al patio para ser reparado se debe realizar una inspección de la estructura del contenedor para determinar todos los daños que posee la unidad (Mera, 2012). Se inspecciona las diferentes zonas del exterior y del interior del contenedor como son la delantera, posterior, superior, inferior y laterales. Aquí se revisan golpes, faltantes, desgaste y funcionamiento de las partes. Una vez culminada la inspección se coloca un

adhesivo que es la identificación de daño para poder ubicarlo en la zona de reparación de estructura, las cuales se clasifican en:

Daño 1: Cuando se debe realizar una reparación mínima a la unidad que no tome más de un día como asegurar secciones con remaches, reparar un hueco con un pedazo de plancha de acero (Vera, 2012).

Daño 2: Cuando existen algunas partes que deben ser reemplazadas por nuevas y el tiempo de reparación es de uno a dos días máximo (Vera, 2012).

Daño 3: Cuando toda una sección del contenedor debe ser reemplazada por una nueva o por la misma parte reparada. Además, la unidad debe permanecer más de tres días en el patio por la magnitud de la reparación (Vera, 2012).

Posteriormente se realiza el EIR<sup>6</sup> de la unidad, que entra para los registros de almacenamiento y se procede a la colocación de la misma por parte del operador de la portacontenedores en la siguiente zona, la cual es refrigeración (Gorozabel, 2012). Todos estos daños son registrados al final de la inspección en un estimado, el cual posee el detalle de todas las reparaciones estructurales que se deben efectuar a la unidad. Esta información está codificada para que un digitador en la zona de inspección ingrese los datos a un sistema de control de reparación que se utiliza para la aprobación del estimado por parte del cliente. Los clientes definen niveles de aprobación para la reparación de las unidades es decir, que hasta cierto costo de reparación el patio puede proceder a reparar de manera inmediata; en los casos de que los costos sean elevados se debe solicitar autorización del cliente para proceder con la reparación.

### **Inspección de la unidad de refrigeración:**

Luego de que el contenedor fue inspeccionado en su estructura los técnicos de refrigeración realizan la inspección de la máquina del contenedor llamada PTI (Gorozabel, 2012). Consiste en encender la unidad con un generador para conectar el computador que realiza el PTI por un tiempo aproximado de cinco horas que es lo que dura la inspección de la máquina. Durante este tiempo el técnico revisa constantemente la unidad para revisar si continúa con la revisión. En el caso de que presente algún error, el técnico revisa la razón e identifica si

---

<sup>6</sup> EIR: Son las siglas en inglés de Equipment Interchange Receipt. Es un formato para indicar el estado en el cual fue recibido y despachado el contenedor.

puede arreglarlo sin utilizar un repuesto y continúa con el chequeo. Una vez culminado el PTI, el técnico obtiene el estimado de las reparaciones que debe realizar y procede a enviar el mismo para la autorización del cliente.

#### **Reparación de la unidad de refrigeración:**

Una vez aprobada la reparación, el supervisor procede a hacer una orden de pedido a bodega para que despachen los repuestos (Gorozabel, 2012); bodega realiza el registro de la unidad para la cual solicitan los repuestos para realizar su egreso, luego procede al despacho de los repuestos solicitados en la orden de pedido. Una vez entregados los repuestos, el técnico procede a reparar la unidad apagada para luego de terminar la reparación encenderla y realizar nuevamente el PTI para determinar si se encuentra operativa o si debido a la reparación se afectó algo más. Una vez culminado el PTI, en caso de no existir algún problema pasa a la zona de lavado de refrigeración.

#### **Lavado de la máquina de refrigeración:**

Una vez reparada la unidad de refrigeración, se realiza un lavado interno de la máquina del contenedor para evitar devoluciones por la higiene del mismo. Este lavado se lo realiza con mucho cuidado debido a que existen secciones sensibles en la unidad que pueden generar que la máquina no encienda y tenga que volver a ser estimada y reparada. Una vez culminado el lavado se envía a la siguiente sección que es estructura (Gorozabel, 2012).

#### **Reparación de la estructura del contenedor:**

Una vez en estructura el supervisor revisa cual es el tipo de daño y revisa el estimado para revisar qué debe realizar (Mera, 2012). Constata que el estimado esté correcto y verifica que no falte otro daño que no haya sido anotado, adicional revisa que el estimado ya esté aprobado para poder empezar con la reparación. Procede a revisar los materiales necesarios para la reparación y realiza la orden de pedido de repuestos a la bodega. En bodega se realiza el egreso del material con el número del contenedor a reparar, se procede a despachar los materiales solicitados para que el técnico de estructura proceda a reparar el contenedor y luego se envía la unidad a la zona de lavado de estructura.



### **Lavado de la estructura del contenedor:**

Aquí se realiza el lavado con químicos especiales dependiendo de lo sucio que se encuentre el contenedor, se determina el químico a utilizar ya que en ciertas ocasiones llegan contenedores que fueron descargados en el puerto y traían pescado, atún, camarones entre otros (Vera, 2012). Todo esto deja un olor fuerte que el exportador no va a aceptar, debido a que el mismo no debe tener ningún olor para que la carga no sufra ningún daño ni afecte la calidad del producto. Los implementos utilizados en esta zona son: escobas industriales, secadores, desengrasantes, jabón, detergente y mangueras de presión. Lo principal que se lava del contenedor es su parte interna, ya que es el lugar donde van los productos y debe estar totalmente limpio para que el exportador pueda embarcar su carga sin inconvenientes. Una vez culminada la limpieza de la estructura de la unidad está lista para ser despachada. La portacontenedores embarca al contenedor en el chasis del camión que se lo llevará a cargar y pasa a la zona de inspección de salida.

### **Inspección del contenedor a la salida de la unidad**

En esta sección los inspectores realizan la última revisión previo al viaje de la unidad y verifican que no se encuentre ningún hueco, golpe, mal lavado de la estructura para poder despacharla ya que, se puede incurrir en una devolución de la unidad por una mala reparación o mal lavado que genera una inconformidad en los clientes (Mera, 2012). Luego de inspeccionar la estructura se colocan los filtros de absorción de humedad y se procede a realizar el EIR de salida de la unidad para que pueda ser despachada. Una copia es entregada al transportista para que pueda ingresar a la planta de carga y luego al puerto debido a que es un requisito para la exportación. El EIR llega al departamento de inspectores para actualizar en el sistema de almacenamiento la salida del contenedor.

### **3.8. Proceso para la creación de la compañía en el Ecuador**

1. Se reúne el capital inicial de la compañía para depositarlo en la institución financiera elegida y se procede a abrir una cuenta de integración de capital.
2. Se reserva el nombre de la compañía en la Superintendencia de Compañías

3. En una notaria se debe elevar la constitución de la empresa a escritura pública.
4. Se presenta en la Superintendencia de Compañías tres copias de la escritura pública y la cuenta de integración de capital que el banco otorga.
5. Se obtiene la resolución de aprobación de la Superintendencia de Compañías.
6. Luego se margina las resoluciones para el Registro Mercantil en la notaría de donde se elevo la constitución de la empresa.
7. Inscribir en el Municipio de Guayaquil las patentes y se procede a la cancelación de la patente, 1.5xmil, tasa de habilitación y uso de suelo si hubiere.
8. Se define al Representante Legal y al administrador de la compañía.
9. Se lo inscribe el nombramiento del Representante Legal y Administrador en el Registro Mercantil
10. Se entrega los siguientes documentos a la Superintendencia de Compañías: escrituras, copia de los nombramientos del Representante Legal y Administrado copia de las cédulas de los mismos, formulario de Registro Único de Contribuyente (RUC) lleno y firmado por el representante y copia del pago de algún servicio básico.
11. La Superintendencia entrega el formulario del RUC, datos generales de la empresa, nómina de accionistas si es que hubiere, oficio del banco y el cumplimiento de obligaciones y existencia legal.
12. Se entrega la documentación al Servicio de Rentas Internas para obtener el RUC de la compañía.
13. Se registra la historia laboral de la empresa en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; para este trámite se necesita copia del RUC, copia de la cédula y papeleta de votación del representa legal y administrador, copia del nombramiento, copia de los contratos de trabajo legalizados en el Ministerio de Trabajo y copia del último pago de cualquier servicio básico.
14. Se procede a obtener el permiso de funcionamiento por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.

## **4. Capítulo 4: Análisis del entorno y Plan de Marketing**

### **4.1. Análisis PEST**

#### **Políticos:**

- La Resolución No. 24 del Comité del Comercio Exterior, puede ser vista en el anexo 28, provoca la aplicación de licencias MIPRO para la importación de ciertas partidas arancelarias en especial la 8418991000 y 8418992000. Las licencias limitan el cupo de importar evaporadores de placas para las máquinas de los contenedores refrigerados. (Parra, 2012)
- Según entrevista realizada a Giancarlo Barco (2012), existen mayores regulaciones para el comercio exterior en los procesos para la importación y un aumento del arancel en ciertas partidas para proteger la producción local del país. Aunque produce indirectamente un aumento en el costo directo de los patios de contenedores por el pago de impuestos por la desaduanización de los repuestos.
- El Gobierno busca impulsar la actividad empresarial por medio de la Corporación Financiera Nacional (CFN) y la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) para la creación de oportunidades de negocios (Bustamante, 2012). Esto permite un beneficio para los emprendedores de financiar los proyectos como el descrito en este estudio.
- Política de Impulso del Comercio Exterior alrededor del mundo para dar a conocer los diferentes productos de Ecuador. Permite un aumento de exportaciones generando crecimiento de demanda de contenedores.

#### **Económicos:**

- El Gobierno ha planteado nuevos aranceles hacia ciertos productos para obtener ingresos para el presupuesto público. Como ejemplo de partidas de repuestos de contenedores que aumentaron su arancel son la 39269090 y 40169930 que constan en la Resolución No. 63 del Comité del Comercio Exterior en el anexo 29.

- El país está impulsando las exportaciones de los productos tradicionales y no tradicionales aparte del crudo para producir un mayor crecimiento en las exportaciones. Se puede apreciar en el anexo 14 la apreciación del aumento de las exportaciones desde el año 2007 a noviembre del 2012. Esto permite el aumento de la demanda de contenedores en Ecuador lo que provoca el aumento de la oferta.
- Ecuador negocia acuerdos comerciales con diferentes países del mundo. En Asia con China y Corea del Sur, en Europa con Rusia y en América con México, El Salvador, República Dominicana, entre otros. Se busca beneficiar a Ecuador con acuerdos bilaterales para incrementar sus exportaciones (Ferez, 2012). Esto requerirá de un incremento en la cantidad de contenedores para abastecer la demanda que se lograría con los acuerdos internacionales.
- Aumento en el Impuesto de Salida de Divisas del 2% al 5% desfavorece a la inversión extranjera (Constante, 2012). Afecta directamente a la mayoría de los importadores por cada pago al exterior que se deba realizar por la adquisición de bienes del extranjero.

#### **Socio-Culturales:**

- Debido a la escasez de personal especializado en la industria de reparación de contenedores se produce un servicio de baja calidad en los distintos patios de contenedores (Bustamante, 2012). Esto provoca insatisfacción para las navieras y sus clientes por el mal estado de los contenedores, ocasionando una reducción de sus ingresos y dificultad para conseguir volumen de unidades de almacenamiento para reparar.
- El trabajador se ve inmerso en negociaciones ocultas con proveedores y hurtos de repuestos, perjudicando a los patios de contenedores que los contratan. Además ocasiona perjuicios económicos para las compañías dedicadas a la reparación con la pérdida de confianza del cliente (Constante, 2012).
-

### **Tecnológicos:**

- En Ecuador no existe especialización en los métodos de mantenimiento y reparación de contenedores, lo que genera una escasez de personal capacitado para laborar en los patios.
- En la actualidad existe una falta de infraestructura en los patios de contenedores de Guayaquil, esto se debe por el elevado costo de la inversión en comparación a los ingresos que se generan (Parra, 2012).
- El Gobierno ecuatoriano está realizando un énfasis en la explotación de los recursos renovables para exportar productos finalizados con valor agregado y reemplazar la exportación netamente de materia prima.
- El Ecuador está exportando nuevos productos hacia nuevos mercados generando aumento en las exportaciones durante este último año y a la vez un incremento de la demanda de contenedores, lo cual beneficia al mercado de reparación de los mismos.

### **4.2. FODA**

#### **Fortalezas**

- La localización del patio de la compañía está a un kilómetro del puerto de Guayaquil. Reduciendo el costo de transporte de las navieras ya que deben asumir ellas el transporte del puerto al patio para las reparaciones. Con un patio cerca al puerto se reduce este costo para ellos.
- El personal estará capacitado en las operaciones portuarias que se efectúan en los patios; poseerán experiencia en el negocio de la reparación de los contenedores, lo que asegura una operación organizada y productiva que brindará mejor rendimiento y mayores ingresos al patio.
- El costo de los servicios será menor a las tarifas de las compañías ya existentes, lo que permitirá ofrecer los servicios a un menor costo para las navieras.

- La compañía brinda el servicio de recepción y despacho de contenedores lo que permite enviar inmediatamente luego de ser reparado el contenedor a la planta a cargar los productos y exportarlos.
- El servicio de mantenimiento y reparación de contenedores se ofrece tanto para la máquina de refrigeración del contenedor como para la estructura lo que significa una reparación completa a la unidad preparándola para el despacho.
- El patio del proyecto incluye el servicio de PTI, lo que genera una reducción de transporte para las navieras debido a que solo deben enviar los contenedores a un lugar para ser reparados.

### **Oportunidades**

- Nuevas navieras están ingresando para las exportaciones de Ecuador, por lo que se hace posible realizar un convenio con ellas y comenzar las operaciones en conjunto.
- Existen oportunidades de adquirir máquinas portacontenedores usadas, lo cual serviría para ampliar la flota de máquinas con la que iniciará el patio.
- El aumento de las exportaciones del Ecuador, como se aprecia en el anexo 14, brinda la posibilidad de satisfacer la demanda de contenedores que trae consigo este incremento.
- Los patios actuales no han logrado un desarrollo de la infraestructura avanzada en el tiempo que llevan en el mercado, lo que significa que prefieren continuar trabajando de la misma manera con tal de producir lo mismo, esto no mejora la productividad y al final provoca mayores costos de mantenimiento de la infraestructura.

### **Debilidades**

- La infraestructura inicial será limitada debido al alto costo de inversión que requiere la compañía, por lo que la capacidad de recepción de contenedores será de ochocientas unidades mensuales.

- La confianza para brindar un servicio de calidad no existe debido a que es una nueva compañía que inicia sus operaciones, por lo que es desconocida para los clientes potenciales.
- El proyecto no posee mucha experiencia en comparación a la competencia que tiene años en el mercado de mantenimiento y reparación.

### **Amenazas**

- Las navieras poseen ciertos estándares que podrían incurrir en costos adicionales para la compañía lo que generaría una reducción de los ingresos.
- El costo de los repuestos y consumibles del proyecto sería mayor en comparación a la de los patios de superior capacidad, debido a que les beneficia el volumen de partes que compran con precios más convenientes (Parra, 2012).
- El aumento de los aranceles en ciertos repuestos de contenedores aumenta el costo de los mismos, provocando un incremento en los costos directos del patio.

### **4.3. Marketing Mix**

#### **Precio:**

- Las tarifas del patio de contenedores del proyecto fueron establecidas en base al análisis de las mismas para obtener una ventaja competitiva en comparación a las ya existentes, resultando más atractivas para las navieras por temas de costos.
- Existen precios establecidos por los patios de contenedores; sin embargo, la diferencia entre ellos es mínima y mantienen una tendencia por servicio prestado para evitar una reducción en las tarifas, afectando a todos en el mercado.
- Las tarifas pueden variar dependiendo del control de costos que se tenga en el patio, por esta razón se hará énfasis en el control de gastos para utilizar lo necesario para la reparación y, de esta manera mejorar la tarifa.

**Tabla # 4 – Tarifarios de los Servicios del Patio de Contenedores**

<b>Tabla # 4</b>	
<b>Tarifas de los Servicios del Patio de Contenedores</b>	
<b>Ingresos</b>	<b>Precio</b>
<b>Almacenaje</b>	
Entrada / Salida Contenedor Refrigerado Vacío	\$ 10,85
Entrada / Salida Contenedor Seco Vacío	\$ 10,00
Entrada / Salida Generador	\$ 2,59
Almacenaje Contenedor Refrigerado	\$ 1,15
Almacenaje Contenedor Seco	\$ 0,80
Almacenaje Generador	\$ 0,20
<b>Reparación y Mantenimiento</b>	
Electricidad por kw/hr por contenedor	\$ 1,50
Pre-Trip Inspection (PTI)	\$ 19,00
Galón de Diesel para Generador	\$ 0,95
Carga o descarga de software por contenedor	\$ 21,00
Inspección y Pre-asignación por contenedor	\$ 6,00
Lavado por contenedor	\$ 13,00
<b>Sobretiempo</b>	
Lunes a Viernes (6 pm a 8 pm)	\$ 25,00
Sábado (12 pm a 20 pm)	\$ 45,00
Domingo (8 am a 20 pm)	\$ 55,00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por el Autor

**Producto:**

- El cliente espera un servicio eficiente de reparación del contenedor para realizar las exportaciones requeridas por semana.
- Para brindar el servicio de acuerdo a las exigencias del cliente, se debe contar con: espacio físico, máquinas para movimientos de contenedor, personal capacitado para la reparación y las herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo.
- El patio ofrece las actividades de recepción y despacho de unidades, mantenimiento y reparación de máquina y estructura,



lavado del contenedor, PTI, actualización del software de la unidad, almacenaje de unidades.

- La compañía contará con personal capacitado en todas las actividades que ofrece, brindando una reparación de calidad.

**Gráfico # 4 – Diseño del Patio de Contenedores**



Fuente: Autor  
Elaborado por: Autor

**Plaza:**

- La plaza está situada en Guayaquil ya que, por la infraestructura, son los puertos más utilizados por las líneas navieras.
- Las compañías que necesitan de los servicios del patio de contenedores son las navieras que manejan exportaciones, las cuales zarpan desde puertos públicos y privados.
- La localización del patio es frente a la Aduana del Ecuador a un kilómetro del puerto de Guayaquil, esto genera reducción de costos en el transporte de los contenedores a los patios de reparación para las navieras.

## Gráfico # 5 – Ubicación del Patio del Proyecto



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Google Maps y señalado por Autor

### Promoción:

- La campaña será realizada puerta a puerta a las líneas navieras para ofrecer los servicios de mantenimiento y reparación de sus contenedores.
- Asistir a las ferias de comercio exterior para ofrecer los diferentes servicios y buscar interesados y comercializar el patio por revistas.
- El mejor momento para promocionar es en temporadas altas de exportación, las cuales son de enero a abril y de octubre a diciembre, cuando las navieras necesitan contenedores para abastecer la demanda.

## **5. Capítulo 5: Financiamiento del Proyecto**

### **5.1. Financiamiento**

Cuando se desea financiar un proyecto de esta magnitud, hay que tomar en cuenta que se requiere una inversión elevada, debido al alto costo de las máquinas y de infraestructura necesaria para efectuar las operaciones. Existen varias fuentes para financiar proyectos dependiendo de la cantidad de dinero, pero para crear una compañía dedicada al mantenimiento y reparación de contenedores se requiere mayor inversión, por lo que se necesita buscar los fondos a través de préstamos otorgados por medio de instituciones financieras, inversionistas del extranjero, nacionales o con capital propio siempre y cuando se tenga el dinero suficiente.

Para lograr un préstamo por medio de una entidad financiera se necesita: un buen historial crediticio, poseer bienes inmuebles que sirvan de garantía y tener liquidez que sea reflejada en los movimientos bancarios de los últimos 3 meses. Si se desea buscar financiamiento con inversionistas nacionales o extranjeros, es necesario conseguir que posean experiencia en el medio y generen confianza para lograr el acuerdo. Algunos patios de contenedores poseen alianzas con navieras para obtener la inversión necesaria para el proyecto (Parra, 2012). En otros casos, los patios han invertido con capital propio, adquiriendo lo necesario para la operación.

Para el proyecto se realizará el financiamiento con dos préstamos a instituciones financieras. Se financiará el 59.76% al comienzo del proyecto con estos préstamos y el otro 40.24% será aportado con inversión propia. Debido al alto costo de inversión para comprar un terreno y máquinas portacontenedores del proyecto, se realizará el alquiler de estos bienes. La inversión en equipos y herramientas necesarios para las operaciones si serán adquiridos para cada departamento. Si la compañía durante sus primeros años genera una alta utilidad se tiene previsto realizar la inversión en la adquisición de máquinas portacontenedores. Para la compra del terreno, se debe tener en cuenta el tiempo del acuerdo con la línea naviera y si los ingresos permiten realizar la inversión (Parra, 2012).

## 5.2. Inversión Inicial

El presupuesto del proyecto tiene previsto iniciar la operación con capital propio y dos préstamos, uno a un año y el otro a cinco años. Como se observa en la tabla número cinco, el porcentaje de los préstamos es un 59,76% de la inversión inicial y el capital propio un 40,24%. Esto servirá para la adquisición de los activos fijos, gastos pre-operaciones y el capital de trabajo necesario para el comienzo de las actividades como se aprecia en el anexo 26. La inversión inicial está cerca de los 155.000 dólares americanos, debido a la alta inversión al inicio de las operaciones. La inversión inicial del patio de contenedores fue clasificada en fija, diferida y corriente. A continuación se observa la cantidad de inversión inicial requerida para empezar los servicios del patio y los porcentajes de financiamiento especificados:

**Tabla # 5 – Inversión Inicial**

Tabla # 5		
INVERSION INICIAL		
DESCRIPCIÓN	USD	%
<b>INVERSIÓN FIJA</b>		
<b>Muebles de Oficina</b>		
Sillas Oficina	\$ 30,00	0,02%
Refrigerador	\$ 150,00	0,10%
Escritorios	\$ 200,00	0,13%
Corcho	\$ 20,00	0,01%
Ventiladores	\$ 60,00	0,04%
Mesas	\$ 70,00	0,05%
<b>Total Muebles de Oficina</b>	<b>\$ 530,00</b>	<b>0,34%</b>
<b>Equipos de Protección Personal</b>		
Refrigeración	\$ 1 322,16	0,86%
Estructura	\$ 1 211,00	0,78%
Lavado	\$ 523,65	0,34%
Inspectores / Operadores	\$ 608,30	0,39%
Administrativo	\$ 28,50	0,02%
<b>Total Equipos de Protección Personal</b>	<b>\$ 3 693,61</b>	<b>2,39%</b>

<b>Equipos de Oficina</b>		
Psion Logman II	\$ 2 050,00	1,33%
Cámara Sony Cybershot 7.2 Megapixeles	\$ 112,00	0,07%
USB Host adapter	\$ 150,00	0,10%
Computador, Teclado, Mouse	\$ 450,00	0,29%
Monitor	\$ 150,00	0,10%
UPS	\$ 75,00	0,05%
Equipos para los sistemas informáticos	\$ 2 245,00	1,45%
Impresora HP Laser Multifunción	\$ 300,00	0,19%
<b>Total Equipos de Oficina</b>	<b>\$ 5 532,00</b>	<b>3,58%</b>
<b>Equipos de Patio</b>		
Máquinas de Soldar , Electrodo, Oxicorte y Plasma	\$ 6 954,64	4,50%
Herramientas personales de Estructura	\$ 5 515,80	3,57%
Herramientas personales de Refrigeración	\$ 2 489,39	1,61%
Implementos para Estructura	\$ 10 444,07	6,76%
Implementos para Refrigeración	\$ 8 483,37	5,49%
<b>Total Equipos de Patio</b>	<b>\$ 33 887,27</b>	<b>21,93%</b>
<b>TOTAL DE INVERSIÓN FIJA</b>	<b>\$ 43 642,88</b>	<b>28,24%</b>
<b>INVERSIÓN DIFERIDA</b>		
Organización de la empresa	\$ 1 200,00	0,78%
Estudio Técnico y Diseño de Patio	\$ 2 200,00	1,42%
Seguros	\$ 300,00	0,19%
Suministros	\$ 500,00	0,32%
Otros	\$ 500,00	0,32%
<b>TOTAL DE INVERSIÓN DIFERIDA</b>	<b>\$ 4 700,00</b>	<b>3,04%</b>
<b>INVERSIÓN CORRIENTE</b>		
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 101 124,60	65,44%
IMPREVISTOS (5%)	\$ 5 056,23	3,27%
<b>TOTAL DE INVERSIÓN CORRIENTE</b>	<b>\$ 106 180,83</b>	<b>68,71%</b>
<b>TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$ 154 523,72</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Investigación del Campo

Elaborado por el Autor

<b>FINANCIAMIENTO</b>		
<b>Deuda a largo plazo</b>	<b>\$ 80 803,68</b>	<b>52,29%</b>
<b>Deuda a corto plazo</b>	<b>\$ 11 543,38</b>	<b>7,47%</b>
<b>Inversión propia</b>	<b>\$ 62 176,66</b>	<b>40,24%</b>

Fuente: Investigación del Campo  
Elaborado por el Autor

La inversión fija es la adquisición de las herramientas, equipos de trabajo, oficina y computación para los departamentos de la compañía, la cual representa un 28,24% del total de la inversión. La diferida posee los gastos requeridos antes de iniciar las operaciones como organización de la empresa, estudio técnico, diseño de patio, entre otros, su impacto en el total es de 3,04%. En lo que respecta a la corriente, esta es un 68,71% de toda la inversión ya que casi en su totalidad es el capital de trabajo, el cual puede ser visto en el anexo 26, requerido para la

operación. Adicional se tomará en cuenta un 5% de imprevistos que pueden generarse durante los inicios de las operaciones.

### 5.3. Egresos Mensuales

Los egresos mensuales generados por el patio de contenedores se dividen en costos directos, indirectos y gastos administrativos. Son los valores que pueden ser controlados por parte de las compañías y pueden generar ventajas competitivas. Dentro de los rubros que afectan a la operación de manera directa se encuentran el alquiler de maquinarias y la adquisición de los repuestos de contenedores que forman casi un 70% de los costos directos. En lo que respecta a los indirectos y los gastos administrativos, el mayor porcentaje son los sueldos y salarios del personal. En el anexo 26 se puede apreciar los porcentajes de los diferentes costos y gastos en relación al capital de trabajo. Los costos directos forman un 84% de todo el capital del trabajo debido a los rubros que son requeridos para operar en el patio. A continuación se podrá observar los distintos costos y gastos necesarios para la operación mensual.

**Tabla # 6 – Costos Directos e Indirectos**

<b>Tabla # 6</b>		
<b>Costos Directos</b>		
<b>Alquileres</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>
Terreno	\$ 5 000,00	5,85%
Powerpack (Generador)	\$ 18 000,00	21,07%
Portacontenedor	\$ 13 000,00	15,22%
Montacarga	\$ 500,00	0,59%
Camioneta	\$ 1 200,00	1,40%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 37 700,00</b>	<b>44%</b>
<b>Salarios</b>		
Estructura (10 Técnicos)	\$ 5 028,23	5,89%
Reefer (8 Técnicos)	\$ 4 022,58	4,71%
Lavadores (3 Lavadores)	\$ 1 269,14	1,49%
Operador / Inspector (4 Operador y 3 Inspector)	\$ 3 892,05	4,56%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 14 211,99</b>	<b>16,63%</b>

<b>Repuestos de Contenedores</b>		
WATER OUTLET COUPLING, FEMALE	\$ 1 152,45	1,35%
MICRO, ML3, UNCONFGRD - REMAN -	\$ 2 370,21	2,77%
GASKET DISCHARGE	\$ 8,48	0,01%
CURRENT SENSOR ML2I, TRANSFORMER	\$ 15,37	0,02%
THERMAL SENSOR, SUC. PIPE	\$ 222,26	0,26%
SENSOR, THERMISTOR	\$ 212,23	0,25%
EXPANSION VALVE	\$ 329,67	0,39%
POWER MEAS PCB INCL	\$ 452,86	0,53%
SERVICE VALVE LP	\$ 236,48	0,28%
DOOR ASSEMBLY ML2I	\$ 65,57	0,08%
COMPRESSOR, CONTAINER (41CFM)	\$ 2 285,76	2,68%
SENSOR, COMBINATION RETURN	\$ 47,25	0,06%
HUMIDITY SENSOR	\$ 767,05	0,90%
CAP COMPRESSOR STOP VALVE	\$ 28,40	0,03%
KIT, TERM BLOCK WIRING	\$ 17,12	0,02%
SENSOR PT1100U	\$ 44,79	0,05%
POWER PLUG MALE	\$ 65,62	0,08%
O RING VISOR COMPRESOR THK	\$ 17,57	0,02%
BOARD RELAY MP3000 REMAN	\$ 8 862,26	10,37%
INLET RING FOR EVAPORATOR MOTOR	\$ 285,44	0,33%
CONTAINER MODULE - REMAN -	\$ 1 748,68	2,05%
Iva 12%	\$ 2 098,42	2,46%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 21 333,94</b>	<b>24,97%</b>

<b>Consumibles para Estructura</b>		
MASCARILLAS DESECHABLES 3M	\$ 299,00	0,35%
ENCHUFE POLARIZADO DE 110 V.	\$ 21,50	0,03%
PLANCHAS DE ALUMINIO 1,5MM	\$ 1916,25	2,24%
SOLDADURA DE PLATA AL 15%	\$ 343,50	0,40%
PIN RIVET ACERO 3/16 X 3/8	\$ 8,70	0,01%
PIEDRA PARA CHISPERO	\$ 4,50	0,01%
FILTRO DE AIRE LAF 4575 PPK EQ. P141317(P1413	\$ 419,32	0,49%
BROCA DE HIERRO NEGRO DE 1/4	\$ 187,50	0,22%
LAPIZ DE CARPINTERO	\$ 10,80	0,01%
ESPATULA DE 2"	\$ 19,10	0,02%
FILTRO DE AIRE LAF-1765 (PPK) EQ. AF8904	\$ 52,54	0,06%
TERMINAL PIN	\$ 11,50	0,01%
PLANCHA ACERO SUS409L 1.2 X 1257 X 2600	\$ 1395,00	1,63%
FUNDENTE	\$ 22,00	0,03%
PROTECTOR FACIAL	\$ 79,50	0,09%
(LB) REFRIGERANTE R134A	\$ 525,00	0,61%
DESENGRASOL	\$ 200,00	0,23%
DESINFECTANTE BACTERICIDA	\$ 150,00	0,18%
DISCO DE DEBASTE 7"X 1/4" X 7/8"	\$ 100,00	0,12%
BATERIAS BOSCH 90 AMP. 12 VL. 15 PLC (GENS	\$ 130,20	0,15%
BROCA DE TITANIO HSS 3/16"	\$ 72,50	0,08%
CINTA AISLANTE 3M	\$ 17,80	0,02%
KAZOO	\$ 625,00	0,73%
SUMI 205	\$ 200,00	0,23%
FILTRO DE ACEITE LF 3000 PPK	\$ 122,05	0,14%
DILUYENTE	\$ 225,00	0,26%
ACEITE 15W40 - US TD SAE 15W40 (ALL EQUIP)	\$ 449,21	0,53%
ACEITE MOBILFLUID 424 TDH OIL	\$ 299,06	0,35%
DISCO DE CORTE DE 9" X 1/8" X 7/8"	\$ 337,50	0,40%
FILTRO TRANSMISION HF -6420 FTZ	\$ 158,40	0,19%
FILTRO DE REFRIGERACION WF 2071(PPK)	\$ 157,20	0,18%
GUANTES HYCRON SOLDADOR (NAPA)	\$ 390,00	0,46%
CINTA MASKING TAPE DE 2"	\$ 67,50	0,08%
BROCHAS WILSON 3"	\$ 133,00	0,16%
PILAS (AAA) ENERGIZER	\$ 192,00	0,22%
SPRAY PINTURA GRIS	\$ 361,50	0,42%
FILTRO DE ACEITE LF 701 EQ. PH4403(P554403	\$ 186,60	0,22%
WD 40	\$ 251,10	0,29%
ANILLO 1" EXT X 3/16 INT ( CARRIER)	\$ 165,00	0,19%
VIDRIO TRANSPARENTE RECTANGULAR	\$ 150,00	0,18%
TOMACORRIENTE DOBLE DE 110	\$ 416,00	0,49%
BIC TORK	\$ 69,00	0,08%
LUB OIL, 1 QUART CONT PCK OF12	\$ 540,00	0,63%
CHISPERO	\$ 14,50	0,02%
LINTERNA MINERO	\$ 104,60	0,12%
CINCEL	\$ 38,00	0,04%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11 638,43</b>	<b>13,62%</b>



<b>Servicios Básicos</b>		
Luz	\$ 400,00	0,47%
Agua	\$ 150,00	0,18%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 550,00</b>	<b>0,64%</b>
<b>Total Costos Directos</b>	<b>\$ 85 434,36</b>	<b>100%</b>
<b>Costos Indirectos</b>		
<b>Sueldos y Salarios</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>
Supervisores (3)	\$ 2 465,78	28,46%
Bodegueros (2)	\$ 979,05	11,30%
Jefe de Operaciones (1)	\$ 1 619,69	18,69%
<b>Total</b>	<b>\$ 5 064,52</b>	<b>58,45%</b>
<b>Mantenimiento Máquinas</b>		
Combustible	\$ 3 000,00	34,62%
Varios	\$ 200,00	2,31%
<b>Total</b>	<b>\$ 3 200,00</b>	<b>36,93%</b>
<b>Capacitación</b>		
Capacitación	\$ 400,00	4,62%
<b>Total</b>	<b>\$ 400,00</b>	<b>4,62%</b>
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>\$ 8 664,52</b>	<b>100%</b>
<b>Total Costos</b>	<b>\$ 94 098,88</b>	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado: Autor

**Tabla # 7– Gastos Administrativos**

<b>Tabla # 7</b>		
<b>Gastos Administrativos generados en el patio de contenedores</b>		
<b>Sueldos Salarios</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>
Gerente General	\$ 2 018,57	28,73%
Contador	\$ 954,89	13,59%
Cobranzas (1)	\$ 556,01	7,91%
Pagos (1)	\$ 556,01	7,91%
Asistente Administrativo y de RRHH	\$ 688,97	9,81%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4 774,43</b>	<b>67,96%</b>
<b>Servicios Básicos</b>		
Luz	\$ 100,00	1,42%
Agua	\$ 9,00	0,13%
Teléfono	\$ 70,00	1,00%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 179,00</b>	<b>2,55%</b>

<b>Materiales de Oficina</b>		
Caja de grapas	\$ 0,65	0,01%
Caja de plumas	\$ 26,88	0,38%
Caja de resaltadores	\$ 6,50	0,09%
Caja de lápices	\$ 1,20	0,02%
Caja de Clips pequeños	\$ 0,88	0,01%
Caja de clips mariposas	\$ 3,00	0,04%
Caja de Tachuelas	\$ 2,00	0,03%
Libretas de bolsillo	\$ 45,00	0,64%
Caja marcadores permanentes finos	\$ 10,08	0,14%
Caja marcadores permanentes gruesos	\$ 4,50	0,06%
Liquid paper en pluma	\$ 23,75	0,34%
Rollo de Fax	\$ 1,60	0,02%
Caja de papel	\$ 333,00	4,74%
Cuadernos	\$ 30,00	0,43%
Block de notas	\$ 16,25	0,23%
Carpetas Manila con vinchas	\$ 3,00	0,04%
Caja de ligas	\$ 8,00	0,11%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 516,29</b>	<b>7,35%</b>
<b>Sistemas Informáticos</b>		
Comunicación de Datos	\$ 150,00	2,14%
Frecuencia de Radio Interna Puerto	\$ 56,00	0,80%
Tonners	\$ 50,00	0,71%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 256,00</b>	<b>3,64%</b>
<b>Publicidad del Servicio</b>		
Atención a Clientes (Puerta a Puerta)	\$ 300,00	4,27%
Ferias de Comercio Exterior	\$ 500,00	7,12%
Anuncios de Revistas y Periódicos	\$ 500,00	7,12%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1 300,00</b>	<b>18,50%</b>
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>\$ 7 025,72</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por el Autor

En lo que respecta a los repuestos y los consumibles, ha estimado la compra de los materiales y repuestos más utilizados en la reparación de contenedores (Gorozabel, 2012). Esto no significa que todos los meses se deberá comprar los mismos consumibles, ya que pueden variar al igual que los repuestos dependiendo de la reparación que se necesita realizar. Como se observa en las tablas n° 6 y n° 7, los costos mensuales que serán asumidos para la operación equivalen a 101.124,60 dólares americanos. Esto representa el valor total requerido mensualmente para que el patio brinde sus servicios. Debido al alto

costo mensual que se requiere, existen patios que prefieren reducir ciertos costos como por ejemplo capacitación de personal, número de empleados, alquiler de máquinas de portacontenedores, publicidad, entre otros.

#### **5.4. Ingresos**

Los ingresos de los patios de contenedores se dividen de acuerdo a las etapas del proceso de la reparación. Para poder reparar las unidades deben realizar actividades como: inspecciones, movimientos de unidades, estimados de daños, entre otras. Estas actividades son cobradas aparte de los servicios de reparación debido a que producen costos adicionales. Estos servicios adicionales son negociados con las líneas navieras en los acuerdos comerciales.

Un patio de 10.000 metros cuadrados posee una capacidad física de almacenamiento de 300 contenedores de 40 pies, pero, con la infraestructura que tendría el patio y para evitar inconvenientes logísticos, podría recibir y despachar 200 contenedores semanales (Vera, 2012). Las 200 unidades que ingresarán y saldrán semanalmente se dividirán en 150 contenedores refrigerados y 50 secos. Los ingresos se dividirán en almacenaje, mantenimiento, reparación y sobretiempo. A continuación se describirá cada ingreso que se genera dentro de un patio de contenedores.

##### **1. Almacenaje**

- a. Entrada y Salida de Contenedor Refrigerado o seco: Es una tarifa que se cobra al momento de recibir o despachar un contenedor, ya sea refrigerado o seco. La máquina portacontenedor realiza este manipuleo cuando coloca o remueve la unidad del chasis.
- b. Entrada y Salida de Generador: Es una tarifa cobrada al momento de la recepción o despacho de un generador para un contenedor con el montacargas. El número de generadores a despachar y recibir será de 15.
- c. Almacenaje de contenedor o generador: El almacenamiento de las unidades y generadores son cobrados por día, en promedio una unidad se almacena durante 4 días y un generador 2 días. La tarifa del contenedor varía dependiendo si es refrigerado o vacío.

##### **2. Reparación y Mantenimiento:**

- a. Electricidad por contenedor: Para realizar el PTI de la máquina del contenedor se conecta a un generador. Esta tarifa se cobra por hora de conexión al generador por contenedor. En promedio un PTI dura 4 horas por unidad y luego de reparar se realiza uno de 2 horas para confirmar que la unidad quedó operativa (Gorozabel, 2012). Durante el mes el patio recibirá 600 unidades refrigeradas, un 80% de estas unidades vendrían con daños en su maquinaria (Mera, 2012). Los contenedores con falla serán reparados y deberán tener un PTI de 2 horas antes de ser declarados operativos.
  - b. Mantenimiento y Reparación (Hora por hombre): Un contenedor se demora alrededor de 4 horas en la reparación de la estructura y 2 horas en su maquinaria (Gorozabel, 2012). Se cobra una tarifa fija por hora trabajada en el contenedor. Los refrigerados son los que obtendrán mayores horas trabajadas ya que se repara su estructura y maquinaria, en comparación a las unidades secas.
  - c. Pre-Trip Inspection (PTI): Según entrevista con Johnny Mera (2012), es el chequeo de la maquinaria del contenedor por medio de un generador. Es una tarifa cobrada por cada contenedor que se le hace el PTI. Hay PTI de 4 y dos horas, el de dos horas se cobrará la mitad de la tarifa pagada por uno de 4.
  - d. Carga o descarga de programa: Algunas unidades llegan al depósito con sus programas del sistema de refrigeración desactualizados, lo cual obliga que sean actualizados para el siguiente embarque. Se cobra una tarifa por contenedor, ya sea por actualización de programa o descarga de información requerida por la naviera (Gorozabel, 2012).
  - e. Inspección y pre-asignación: Al momento de la recepción de la unidad se realiza una inspección física del contenedor para determinar los daños que se visualizan en su estructura. Se cobra una tarifa fija por contenedor inspeccionado (Vera, 2012).
  - f. Lavado: Todo contenedor al final del proceso de reparación es limpiado para su despacho, se cobra una tarifa por contenedor lavado.
3. Sobretiempo
- a. Lunes a Viernes: Los sobretiempos se cobran por despachos o recepciones fuera del horario de atención del patio de

contenedores. Durante estos días se cobrará una tarifa por contenedor desde la 6 de la tarde a 8 de la noche (Vera, 2012).

- b. Sábado y Domingo: Durante los fines de semana se cobrará una mayor tarifa debido al horario fuera de semana laboral que desean los despachos.

A continuación se observarán los diferentes ingresos del patio de contenedores del proyecto:

**Tabla # 8– Ingresos Mensuales y Anuales**

Tabla # 8					
INGRESOS MENSUALES Y ANUALES DEL PATIO DE CONTENEDORES POR ACTIVIDAD					
Ingresos	Precio	Cantidad	Unidad de Medida	Ingresos Mensuales	Ingresos Anuales
<b>Almacenaje</b>					
Entrada / Salida Contenedor Refrigerado Vacío	10,85	1200	Contenedor	\$ 13 020,00	\$ 156 240,00
Entrada / Salida Contenedor Seco Vacío	10	400	Contenedor	\$ 4 000,00	\$ 48 000,00
Entrada / Salida Generador	2,59	120	Contenedor	\$ 310,80	\$ 3 729,60
Almacenaje Contenedor Refrigerado	1,15	2400	Día	\$ 2 760,00	\$ 33 120,00
Almacenaje Contenedor Seco	0,8	800	Día	\$ 640,00	\$ 7 680,00
Almacenaje Generador	0,2	100	Día	\$ 20,00	\$ 240,00
<b>Reparación y Mantenimiento</b>					
Electricidad por kw/hr por contenedor	1,5	3360	Hora	\$ 5 040,00	\$ 60 480,00
Mantenimiento y Reparación (Hora por hombre)	13	3680	Hora	\$ 47 840,00	\$ 574 080,00
Pre-Trip Inspection (PTI)	19	840	Contenedor	\$ 15 960,00	\$ 191 520,00
Carga o descarga de software por contenedor	21	20	Contenedor	\$ 420,00	\$ 5 040,00
Inspección y Pre-asignación por contenedor	6	800	Contenedor	\$ 4 800,00	\$ 57 600,00
Lavado por contenedor	13	800	Contenedor	\$ 10 400,00	\$ 124 800,00
<b>Sobretiempo</b>					
Lunes a Viernes (6 pm a 8 pm)	25	6	Hora	\$ 150,00	\$ 1 800,00
Sábado (12 pm a 20 pm)	45	16	Hora	\$ 720,00	\$ 8 640,00
Domingo (8 am a 20 pm)	55	16	Hora	\$ 880,00	\$ 10 560,00
<b>Total de Ingresos Mensuales</b>				<b>\$ 106 960,80</b>	<b>\$ 1283 529,60</b>

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Autor

## 5.5. Estados de Resultados

El estado de resultados fue realizado con una proyección de 10 años. Está segmentado en servicios, costos operativos y gastos administrativos. Adicional en la operación se detalla los gastos financieros y depreciación de los equipos adquiridos para el patio. Dentro de los gastos financieros se encuentran los intereses generados por los préstamos efectuados. La utilidad operativa es obtenida restando las ventas netas menos los costos, gastos y depreciaciones del proyecto. Finalmente, para obtener la utilidad neta se le reduce los beneficios

a empleados y los impuestos anuales. Para identificar la viabilidad del proyecto se utilizó las herramientas financieras Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, las cuales requieren de la Tasa de Descuento.

Para obtener la Tasa de Descuento del 11.69% se utilizó el método del promedio ponderado del costo de capital, el cual fue generado obteniendo los porcentajes del financiamiento bancario e inversión propia y multiplicándolos por el porcentaje del costo de capital. Para el bancario fue la tasa de interés efectiva vigente en Julio del 2012, la cual fue 11.20% y para la inversión propia fue la tasa de descuento que se generó sumando la tasa de inflación anual de 4.16% y el riesgo país de 8.25%. Una vez obtenidos los costos de capital, se los multiplica entre los pesos de la inversión para obtener los porcentajes que se suman y generan el Promedio Ponderado del Costo de Capital.

<b>Promedio Ponderado del Capital Propio</b>				
		Peso de la Inversión	Costo de Capital	WACC
Financiamiento Bancario	\$ 92.347,06	60%	11,20%	6,69%
Inversión propia	\$ 62.176,66	40%	12,41%	4,99%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 154.523,72</b>	<b>100%</b>		<b>11,69%</b>
Fuente: Banco Central del Ecuador				
Elaborado por el Autor				

**Tabla # 9 – Estados de Resultados**

***Estado de Resultados Proyectado (10 Años)***

Años		1	2	3	4	5
Entrada / Salida Contenedor Refrigerado Vacío		\$ 156 240,00	\$ 162 489,60	\$ 168 989,18	\$ 175 748,75	\$ 182 778,70
Entrada / Salida Contenedor Seco Vacío		\$ 48 000,00	\$ 49 920,00	\$ 51 916,80	\$ 53 993,47	\$ 56 153,21
Entrada / Salida Generador		\$ 3 729,60	\$ 3 878,78	\$ 4 033,94	\$ 4 195,29	\$ 4 363,10
Almacenaje Contenedor Refrigerado		\$ 33 120,00	\$ 34 444,80	\$ 35 822,59	\$ 37 255,50	\$ 38 745,72
Almacenaje Contenedor Seco		\$ 7 680,00	\$ 7 987,20	\$ 8 306,69	\$ 8 638,96	\$ 8 984,51
Almacenaje Generador		\$ 240,00	\$ 249,60	\$ 259,58	\$ 269,97	\$ 280,77
Electricidad por kw/hr por contenedor		\$ 60 480,00	\$ 62 899,20	\$ 65 415,17	\$ 68 031,77	\$ 70 753,05
Mantenimiento y Reparación (Hora por hombre)		\$ 574 080,00	\$ 597 043,20	\$ 620 924,93	\$ 645 761,93	\$ 671 592,40
Pre-Trip Inspection (PTI)		\$ 191 520,00	\$ 199 180,80	\$ 207 148,03	\$ 215 433,95	\$ 224 051,31
Carga o descarga de software por contenedor		\$ 5 040,00	\$ 5 241,60	\$ 5 451,26	\$ 5 669,31	\$ 5 896,09
Inspección y Pre-asignación por contenedor		\$ 57 600,00	\$ 59 904,00	\$ 62 300,16	\$ 64 792,17	\$ 67 383,85
Lavado por contenedor		\$ 124 800,00	\$ 129 792,00	\$ 134 983,68	\$ 140 383,03	\$ 145 998,35
Sobretiempo Lunes a Viernes (6 pm a 8 pm)		\$ 1 800,00	\$ 1 872,00	\$ 1 946,88	\$ 2 024,76	\$ 2 105,75
Sobretiempo Sábado (12 pm a 20 pm)		\$ 8 640,00	\$ 8 985,60	\$ 9 345,02	\$ 9 718,82	\$ 10 107,58
Sobretiempo Domingo (8 am a 20 pm)		\$ 10 560,00	\$ 10 982,40	\$ 11 421,70	\$ 11 878,56	\$ 12 353,71
<b>Ventas Netas</b>		<b>\$ 1283 529,60</b>	<b>\$ 1334 870,78</b>	<b>\$ 1388 265,62</b>	<b>\$ 1443 796,24</b>	<b>\$ 1501 548,09</b>
Años		1	2	3	4	5
<b>Costos Operativos</b>						
<b>Costos Operativos</b>		\$ 1129 186,57	\$ 1177 112,74	\$ 1227 161,83	\$ 1279 401,08	\$ 1333 932,41
<b>Gastos Administrativos y Ventas</b>		\$ 84 308,68	\$ 87 955,92	\$ 91 773,89	\$ 95 766,58	\$ 99 942,86
<b>Gastos Financieros</b>		\$ 6 752,45	\$ 6 336,92	\$ 4 221,72	\$ 2 674,98	\$ 978,95
<b>Depreciaciones Activos</b>		\$ 5 409,39	\$ 5 409,39	\$ 5 409,39	\$ 3 388,73	\$ 3 388,73
<b>Utilidad Operativa</b>		<b>\$ 57 872,50</b>	<b>\$ 58 055,81</b>	<b>\$ 59 698,79</b>	<b>\$ 65 953,60</b>	<b>\$ 66 693,86</b>
<b>Beneficio a los empleados (15%)</b>		<b>\$ 8 680,88</b>	<b>\$ 8 708,37</b>	<b>\$ 8 954,82</b>	<b>\$ 9 893,04</b>	<b>\$ 10 004,08</b>
<b>Impuestos(23 % 2012 / 22% 2013-2021)</b>		<b>\$ 11 314,07</b>	<b>\$ 10 856,44</b>	<b>\$ 11 163,67</b>	<b>\$ 12 333,32</b>	<b>\$ 12 471,75</b>
<b>Utilidad del Ejercicio</b>		<b>\$ 37 877,55</b>	<b>\$ 38 491,00</b>	<b>\$ 39 580,30</b>	<b>\$ 43 727,24</b>	<b>\$ 44 218,03</b>
<b>Resultado Neto</b>	<b>(\$ 154 523,72)</b>	<b>\$ 37 877,55</b>	<b>\$ 38 491,00</b>	<b>\$ 39 580,30</b>	<b>\$ 43 727,24</b>	<b>\$ 44 218,03</b>

Para los Ingresos a partir del 2do año se aplicó un aumento porcentual del 4% equivalente al crecimiento de las Exportaciones del 2002 al 2011

Para el aumento de los costos operativos a partir del 2do año se aplicó la Tasa de Inflación Anual del 2012 4,16%

Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)

Elaborado: El Autor

## Estado de Resultados Proyectado (10 Años)

Años	6	7	8	9	10
Entrada / Salida Contenedor Refrigerado Vacío	\$ 190 089,85	\$ 197 693,44	\$ 205 601,18	\$ 213 825,23	\$ 222 378,24
Entrada / Salida Contenedor Seco Vacío	\$ 58 399,34	\$ 60 735,31	\$ 63 164,73	\$ 65 691,31	\$ 68 318,97
Entrada / Salida Generador	\$ 4 537,63	\$ 4 719,13	\$ 4 907,90	\$ 5 104,22	\$ 5 308,38
Almacenaje Contenedor Refrigerado	\$ 40 295,54	\$ 41 907,37	\$ 43 583,66	\$ 45 327,01	\$ 47 140,09
Almacenaje Contenedor Seco	\$ 9 343,89	\$ 9 717,65	\$ 10 106,36	\$ 10 510,61	\$ 10 931,03
Almacenaje Generador	\$ 292,00	\$ 303,68	\$ 315,82	\$ 328,46	\$ 341,59
Electricidad por kw/hr por contenedor	\$ 73 583,17	\$ 76 526,49	\$ 79 587,55	\$ 82 771,06	\$ 86 081,90
Mantenimiento y Reparación (Hora por hombre)	\$ 698 456,10	\$ 726 394,34	\$ 755 450,12	\$ 785 668,12	\$ 817 094,85
Pre-Trip Inspection (PTI)	\$ 233 013,36	\$ 242 333,90	\$ 252 027,25	\$ 262 108,34	\$ 272 592,68
Carga o descarga de software por contenedor	\$ 6 131,93	\$ 6 377,21	\$ 6 632,30	\$ 6 897,59	\$ 7 173,49
Inspección y Pre-asignación por contenedor	\$ 70 079,21	\$ 72 882,38	\$ 75 797,67	\$ 78 829,58	\$ 81 982,76
Lavado por contenedor	\$ 151 838,28	\$ 157 911,81	\$ 164 228,29	\$ 170 797,42	\$ 177 629,31
Sobretiempo Lunes a Viernes (6 pm a 8 pm)	\$ 2 189,98	\$ 2 277,57	\$ 2 368,68	\$ 2 463,42	\$ 2 561,96
Sobretiempo Sábado (12 pm a 20 pm)	\$ 10 511,88	\$ 10 932,36	\$ 11 369,65	\$ 11 824,44	\$ 12 297,41
Sobretiempo Domingo (8 am a 20 pm)	\$ 12 847,85	\$ 13 361,77	\$ 13 896,24	\$ 14 452,09	\$ 15 030,17
<b>Ventas Netas</b>	<b>\$ 1561 610,01</b>	<b>\$ 1624 074,41</b>	<b>\$ 1689 037,39</b>	<b>\$ 1756 598,89</b>	<b>\$ 1826 862,84</b>
Años	6	7	8	9	10
<b>Costos Operativos</b>					
<b>Costos Operativos</b>	\$ 1390 863,08	\$ 1450 305,97	\$ 1512 379,98	\$ 1577 210,40	\$ 1644 929,31
<b>Gastos Administrativos y Ventas</b>	\$ 104 312,11	\$ 108 884,29	\$ 113 669,95	\$ 118 680,29	\$ 120 518,93
<b>Gastos Financieros</b>					
<b>Depreciaciones Activos</b>	\$ 3 388,73	\$ 3 388,73	\$ 3 388,73	\$ 3 388,73	\$ 3 388,73
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>\$ 66 434,82</b>	<b>\$ 64 884,16</b>	<b>\$ 62 987,46</b>	<b>\$ 60 708,19</b>	<b>\$ 61 414,60</b>
Beneficio a los empleados (15%)	\$ 9 965,22	\$ 9 732,62	\$ 9 448,12	\$ 9 106,23	\$ 9 212,19
Impuestos (23 % 2012 / 22% 2013-2021)	\$ 12 423,31	\$ 12 133,34	\$ 11 778,66	\$ 11 352,43	\$ 11 484,53
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>\$ 44 046,29</b>	<b>\$ 43 018,20</b>	<b>\$ 41 760,69</b>	<b>\$ 40 249,53</b>	<b>\$ 40 717,88</b>
<b>Resultado Neto</b>	<b>\$ 44 046,29</b>	<b>\$ 43 018,20</b>	<b>\$ 41 760,69</b>	<b>\$ 40 249,53</b>	<b>\$ 40 717,88</b>

Para los Ingresos a partir del 2do año se aplicó un aumento porcentual del 4% equivalente al crecimiento de las Exportaciones del 2002 al 2011

Para el aumento de los costos operativos a partir del 2do año se aplicó la Tasa de Inflación Anual del 2012 4,16%

Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)

Elaborado: El Autor

Tasa de Descuento	11,69 %
TIR	22,99 %
VAN	\$ 69 016,16
Fuente: Autor	
Elaborado: Autor	



El Valor Actual Neto se lo obtuvo utilizando la tasa de descuento, los resultados netos de cada año y el valor del desembolso de la inversión inicial. El cálculo mostró un valor positivo demostrando que el proyecto generará ganancias tomando en cuenta el valor mínimo de rendimiento para la inversión. Para la Tasa Interna de Retorno (TIR) se utilizó el valor de la inversión inicial, los resultados netos de cada periodo y la tasa de descuento. Se produjo una TIR de 22.99% siendo mayor que la tasa de descuento utilizada, lo que significa que el rendimiento del patio obtendrá ganancia y recuperará el dinero invertido.

El Estado de Resultados y los índices financieros muestran un proyecto viable que permitirá que empiece a obtener utilidad a corto plazo. Los valores muestran una rentabilidad a partir del primer año de actividades, convirtiéndose en una ventaja para el crecimiento de la compañía. Se tiene previsto con las ganancias de la compañía iniciar la inversión de adquisición de maquinarias para mejorar la productividad e incrementar la capacidad de recepción de contenedores, esto provocará un incremento en la depreciación debido a los costos de las maquinarias.

## **5.6. Flujo de Caja**

En el flujo de caja se incluyen los ingresos y egresos operacionales como no operacionales. Se realizó un flujo mensual y anual con una proyección de 10 años. El patio de contenedores no poseerá ingresos no operacionales, excepto el ingreso del capital de trabajo requerido para el primer mes de operación con los préstamos, posteriormente no existirán ingresos no operacionales. Para los egresos operacionales están considerados los costos directos, indirectos y los gastos administrativos producidos durante los periodos seleccionados. En los egresos no operacionales se consideran los gastos financieros de los préstamos realizados.

Luego de colocar todos los valores mensuales y anuales, se obtienen los flujos de caja operacional y no operacional. Ambos flujos son sumados para obtener el flujo neto generado de la operación. Posteriormente es adicionado con el saldo inicial de caja de cada periodo para obtener el saldo final de caja. Los resultados permitirán encontrar problemas de liquidez, viabilidad del proyecto, medir la rentabilidad y crecimiento del proyecto. A continuación en la tabla 10 se muestra los flujos mensuales y anuales

**Tabla # 10 – Flujo de Caja Mensual y Anual**

FLUJO DE CAJA PROYECTADO CON FINANCIAMIENTO ( 12 MESES)							
AÑO	0	1	2	3	4	5	6
<b>a) INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80
Ventas totales	\$ -	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80
<b>b) EGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60
Costos de Producción	\$ -	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88
Gastos Administrativos	\$ -	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72
Gastos de Ventas	\$ -	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00
<b>c) FLUJO OPERACIONAL ( a-b)</b>	\$ -	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20
<b>d) INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 154.523,72	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Financiamiento Propio	\$ 62.176,66	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Prestamos Bancarios	\$ 92.347,06	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>e) EGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 154.523,72	\$ 1.666,25	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23
Gastos Financieros	\$ -	\$ -	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98
Capital	\$ -	\$ -	\$ 2.004,11	\$ 2.018,98	\$ 2.033,95	\$ 2.049,04	\$ 2.064,24
Interés	\$ -	\$ -	\$ 689,87	\$ 675,00	\$ 660,03	\$ 644,94	\$ 629,74
Participación de los trabajadores	\$ -	\$ 723,41	\$ 723,41	\$ 723,41	\$ 723,41	\$ 723,41	\$ 723,41
Impuesto a la renta	\$ -	\$ 942,84	\$ 942,84	\$ 942,84	\$ 942,84	\$ 942,84	\$ 942,84
Inversión fija	\$ 43.642,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Corrientes	\$ 106.180,83	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Diferida	\$ 4.700,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>F) FLUJO NO OPERACIONAL ( d-e)</b>	\$ 0,00	\$ (1.666,25)	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)
<b>G) FLUJO DE CAJA NETO ( c+f)</b>	\$ 0,00	\$ 4.169,95	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97
<b>h) FLUJO DE CAJA INICIAL (i anterior)</b>	\$ -	\$ 0,00	\$ 4.169,95	\$ 5.645,92	\$ 7.121,89	\$ 8.597,86	\$ 10.073,83
<b>i) FLUJO DE CAJA FINAL (g+h)</b>	\$ 0,00	\$ 4.169,95	\$ 5.645,92	\$ 7.121,89	\$ 8.597,86	\$ 10.073,83	\$ 11.549,80

FLUJO DE CAJA PROYECTADO CON FINANCIAMIENTO ( 12 MESES)							
AÑO	7	8	9	10	11	12	
<b>a) INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	
Ventas totales	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	\$ 106.960,80	
<b>b) EGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	\$ 101.124,60	
Costos de Producción	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	\$ 94.098,88	
Gastos Administrativos	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	\$ 5.725,72	
Gastos de Ventas	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	
<b>c) FLUJO OPERACIONAL ( a-b)</b>	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	\$ 5.836,20	
<b>d) INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Financiamiento Propio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Prestamos Bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>e) EGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23	\$ 4.360,23	
Gastos Financieros	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98	\$ 2.693,98	
Capital	\$ 2.079,55	\$ 2.094,98	\$ 2.110,52	\$ 2.126,17	\$ 2.141,95	\$ 2.157,84	
Interés	\$ 614,43	\$ 599,00	\$ 583,46	\$ 567,81	\$ 552,03	\$ 536,14	
Participación de los trabajadores	\$ 723,41	\$ 723,41	\$ 723,41	\$ 723,41	\$ 723,41	\$ 723,41	
Impuesto a la renta	\$ 942,84	\$ 942,84	\$ 942,84	\$ 942,84	\$ 942,84	\$ 942,84	
Inversión fija	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Diferida	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>F) FLUJO NO OPERACIONAL ( d-e)</b>	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)	\$ (4.360,23)	
<b>G) FLUJO DE CAJA NETO ( c+f)</b>	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97	\$ 1.475,97	
<b>h) FLUJO DE CAJA INICIAL (i anterior)</b>	\$ 11.549,80	\$ 13.025,77	\$ 14.501,74	\$ 15.977,71	\$ 17.453,68	\$ 18.929,65	
<b>i) FLUJO DE CAJA FINAL (g+h)</b>	\$ 13.025,77	\$ 14.501,74	\$ 15.977,71	\$ 17.453,68	\$ 18.929,65	\$ 20.405,62	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por el Autor

FLUJO DE CAJA PROYECTADO CON FINANCIAMIENTO PROYECTADO (10 AÑOS)						
AÑO	0	1	2	3	4	5
<b>a) INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ 1.283.529,60	\$ 1.334.870,78	\$ 1.388.265,62	\$ 1.443.796,24	\$ 1.501.548,09
Ventas totales	\$ -	\$ 1.283.529,60	\$ 1.334.870,78	\$ 1.388.265,62	\$ 1.443.796,24	\$ 1.501.548,09
<b>b) EGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ 1.213.495,25	\$ 1.265.068,66	\$ 1.318.935,71	\$ 1.375.167,66	\$ 1.433.875,28
Costos de Producción	\$ -	\$ 1.129.186,57	\$ 1.177.112,74	\$ 1.227.161,83	\$ 1.279.401,08	\$ 1.333.932,41
Gastos Administrativos	\$ -	\$ 68.708,68	\$ 71.706,96	\$ 74.848,97	\$ 78.137,59	\$ 81.580,50
Gastos de Ventas	\$ -	\$ 15.600,00	\$ 16.248,96	\$ 16.924,92	\$ 17.628,99	\$ 18.362,36
<b>c) FLUJO OPERACIONAL ( a-b)</b>	\$ -	\$ 70.034,35	\$ 69.802,13	\$ 69.329,90	\$ 68.628,58	\$ 67.672,81
<b>d) INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 154.523,72	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Financiamiento Propio	\$ 62.176,66	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Prestamos Bancarios	\$ 92.347,06	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>e) EGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 154.523,72	\$ 49.628,73	\$ 42.504,83	\$ 40.364,53	\$ 42.472,40	\$ 42.721,87
<b>Gastos Financieros</b>	\$ -	\$ 29.633,78	\$ 22.940,02	\$ 20.246,04	\$ 20.246,04	\$ 20.246,04
<b>Capital</b>	\$ -	\$ 22.881,33	\$ 16.603,10	\$ 16.024,32	\$ 17.571,06	\$ 19.267,09
<b>Interés</b>	\$ -	\$ 6.752,45	\$ 6.336,92	\$ 4.221,72	\$ 2.674,98	\$ 978,95
Participación de los trabajadores	\$ -	\$ 8.680,88	\$ 8.708,37	\$ 8.954,82	\$ 9.893,04	\$ 10.004,08
Impuesto a la renta	\$ -	\$ 11.314,07	\$ 10.856,44	\$ 11.163,67	\$ 12.333,32	\$ 12.471,75
Inversión fija	\$ 43.642,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Corrientes	\$ 106.180,83	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Diferida	\$ 4.700,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>F) FLUJO NO OPERACIONAL ( d-e)</b>	\$ 0,00	\$ (49.628,73)	\$ (42.504,83)	\$ (40.364,53)	\$ (42.472,40)	\$ (42.721,87)
<b>G) FLUJO DE CAJA NETO ( c+f )</b>	\$ 0,00	\$ 20.405,62	\$ 27.297,30	\$ 28.965,37	\$ 26.156,18	\$ 24.950,94
<b>h) FLUJO DE CAJA INICIAL (i anterior)</b>	\$ -	\$ 0,00	\$ 20.405,62	\$ 47.702,92	\$ 76.668,29	\$ 102.824,47
<b>i) FLUJO DE CAJA FINAL (g+h)</b>	\$ 0,00	\$ 20.405,62	\$ 47.702,92	\$ 76.668,29	\$ 102.824,47	\$ 127.775,41

FLUJO DE CAJA PROYECTADO CON FINANCIAMIENTO PROYECTADO (10 AÑOS)						
AÑO	6	7	8	9	10	
<b>a) INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ 1.561.610,01	\$ 1.624.074,41	\$ 1.689.037,39	\$ 1.756.598,89	\$ 1.826.862,84	
Ventas totales	\$ 1.561.610,01	\$ 1.624.074,41	\$ 1.689.037,39	\$ 1.756.598,89	\$ 1.826.862,84	
<b>b) EGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ 1.495.175,19	\$ 1.559.190,26	\$ 1.626.049,93	\$ 1.695.890,69	\$ 1.742.271,76	
Costos de Producción	\$ 1.390.863,08	\$ 1.450.305,97	\$ 1.512.379,98	\$ 1.577.210,40	\$ 1.621.752,82	
Gastos Administrativos	\$ 85.185,88	\$ 88.962,40	\$ 92.919,31	\$ 97.066,43	\$ 98.005,94	
Gastos de Ventas	\$ 19.126,23	\$ 19.921,88	\$ 20.750,64	\$ 21.613,86	\$ 22.513,00	
<b>c) FLUJO OPERACIONAL ( a-b)</b>	\$ 66.434,82	\$ 64.884,16	\$ 62.987,46	\$ 60.708,19	\$ 84.591,08	
<b>d) INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Financiamiento Propio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Prestamos Bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>e) EGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 22.388,53	\$ 21.865,96	\$ 21.226,78	\$ 20.458,66	\$ 20.696,72	
<b>Gastos Financieros</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>Capital</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>Interés</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Participación de los trabajadores	\$ 9.965,22	\$ 9.732,62	\$ 9.448,12	\$ 9.106,23	\$ 9.212,19	
Impuesto a la renta	\$ 12.423,31	\$ 12.133,34	\$ 11.778,66	\$ 11.352,43	\$ 11.484,53	
Inversión fija	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Inversión Diferida	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>F) FLUJO NO OPERACIONAL ( d-e)</b>	\$ (22.388,53)	\$ (21.865,96)	\$ (21.226,78)	\$ (20.458,66)	\$ (20.696,72)	
<b>G) FLUJO DE CAJA NETO ( c+f )</b>	\$ 44.046,29	\$ 43.018,20	\$ 41.760,69	\$ 40.249,53	\$ 63.894,36	
<b>h) FLUJO DE CAJA INICIAL (i anterior)</b>	\$ 127.775,41	\$ 171.821,69	\$ 214.839,89	\$ 256.600,58	\$ 296.850,11	
<b>i) FLUJO DE CAJA FINAL (g+h)</b>	\$ 171.821,69	\$ 214.839,89	\$ 256.600,58	\$ 296.850,11	\$ 360.744,47	

Para los Ingresos a partir del 2do año se aplicó un aumento porcentual del 4% equivalente al crecimiento de las Exportaciones del 2002 al 2011

Para el aumento de los costos operativos a partir del 2do año se aplicó la Tasa de Inflación Anual del 2012 4,16%

Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)

Elaborado: Autor

El acuerdo entre los patios de contenedores y navieras se logra a través de contratos. En ellos se fijan tarifas por servicios, días de crédito, especificaciones técnicas de reparación, entre otras. Para operar se requiere tener liquidez para cubrir los egresos operativos junto con los no operativos. Para poder cubrir los egresos del primer mes se ha determinado tener una capital de trabajo de \$101.124,60 que sirvan de ingresos no operacionales. El segundo mes se contará con los ingresos operativos que permitirá cubrir los egresos mensuales del patio y continuar con el manejo del flujo de caja.

Los flujos de caja obtenidos indican que el proyecto poseerá una baja liquidez al inicio de sus operaciones, sin embargo permitirá continuar con la producción de contenedores. El saldo final de caja de los meses es positivo, logrando una viabilidad para continuar con las reparaciones. Además de la liquidez y la viabilidad, el flujo mensual y final muestran que el proyecto continuará con un crecimiento estable durante los siguientes años, permitiendo la inversión en maquinaria propia para el patio en un plazo no mayor 10 años.

## 6. Capítulo 6: Conclusiones y Recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

- El incremento de las exportaciones y el cambio de las unidades de carga, de carga suelta a contenedores, ocasiona que las navieras incrementen su volumen de contenedores disponible para exportaciones, brindando una oportunidad para poder desarrollar un patio especializado para la reparación de los mismos. En la actualidad, la competencia posee experiencia en el mercado y mantienen tarifas similares para los servicios, pero el proyecto tiene tarifas competitivas que le permitirán ofertar el servicio a un menor costo de los demás patios.
- Los patios más nuevos están localizados al norte debido al escaso espacio que existe en el sur, provocando un costo elevado de transporte para los clientes. El patio del proyecto se localizará a 2 kilómetros del puerto principal de Guayaquil, permitiendo un ahorro para los clientes en el transporte de los contenedores hacia el patio para ser reparados. En la actualidad, no existen Pymes que posean contenedores propios debido al costo de mantenimiento y transporte marítimo de los mismos. Por esta razón, el patio solo puede ofertarles los servicios a las agencias navieras que operan en el Ecuador.
- El patio es un proyecto que beneficia directamente el comercio exterior del país, por lo cual, contaría con el apoyo de las instituciones gubernamentales para el financiamiento del proyecto. Además colaborará a la disminución del desempleo, debido a las plazas de trabajo que generará. Los requerimientos y procesos necesarios para la creación legal de la compañía pueden ser realizados de manera inmediata y no posee inconvenientes para su constitución.

- Analizando los ingresos, costos operativos y gastos administrativos producidos por las operaciones, se determinó que el proyecto posee viabilidad económica. Luego de utilizar los indicadores financieros se muestra que el proyecto es rentable en un corto periodo de tiempo. Se tiene previsto luego de unos años iniciar la adquisición de maquinaria propia por medio de inversiones con la ganancia generada por las operaciones, lo cual permitirá al patio mejorar su infraestructura para alcanzar su misión y visión.

## 6.2. Recomendaciones

- Se debe comprender que un patio posee distintas actividades que con un manejo adecuado es viable y muy rentable. Solamente requiere de equipos para reparar, máquinas para mover contenedores, personal capacitado y un cliente para reparar semanalmente. Al final es una excelente inversión siempre y cuando cuente con organización y experiencia en el negocio.
- Se recomienda analizar la opción de la importación directa de los repuestos. Esto requerirá de una planeación mensual para realizar los pedidos, requerimientos para ser importador y personal capacitado para esta función. Esto generaría mayor margen de ganancia en los servicios de reparación debido al costo de los repuestos en comparación a lo de los distribuidores.
- Luego de que el patio empiece a generar ganancias se recomienda ir realizando mejoramientos en los patios y en los requerimientos de los distintos departamentos. Esto logrará la optimización de procesos mejorando tiempos de reparación y provocando oportunidades para que ingresen más contenedores al patio.
- Para iniciar este proyecto se debe contar con un buen financiamiento y capital propio. Si se posee la liquidez necesaria se recomienda adquirir maquinaria, infraestructura especializada para las diferentes zonas del patio y realizar un mejoramiento de suelo. Esto permitirá una operación más fluida y organizada para brindar un mejor servicio. En caso de no contar con mucho capital lo preferible es comenzar con lo necesario para el funcionamiento de los diferentes servicios.
- En el mercado de reparación de contenedores las navieras poseen acuerdos con alguno de los patios para los mantenimientos de sus

unidades. Se recomienda antes de iniciar el proyecto obtener un acuerdo con una naviera ofreciendo tarifas competitivas en el mercado para los servicios que ofrece el proyecto. Con el fin de generar ingresos a partir del primer mes del inicio de actividades para el financiamiento de las operaciones.



## Bibliografía

Apl (2007) "About us" recuperado el 17 de Junio del 2012 <http://www.apl.com/about/>

Aretina (2009) "Quienes Somos" "Servicios" recuperado el 13 de Junio del 2012 de <http://www.aretina.com/>

Asociacion Latinoamericana de Integración (1958) "Características Generales" recuperado el 9 de Junio del 2012 de [http://servicios.apg.gob.ec/APG\\_Informativo/webpages/caracteristicas%20generales.html](http://servicios.apg.gob.ec/APG_Informativo/webpages/caracteristicas%20generales.html)

Autoridad Portuaria de Guayaquil (2012) "Caracterización y Situación actual de Pymes exportadoras Ecuatorianas en los mercados de Aladi" recuperado el 16 de Junio del 2012 de [http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/d61ca4566182909a032574a30051e5ba/dd21209967c297f503257a0c004eb811/\\$FILE/PMDER\\_031\\_2012\\_EC.pdf](http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/d61ca4566182909a032574a30051e5ba/dd21209967c297f503257a0c004eb811/$FILE/PMDER_031_2012_EC.pdf)

Banco Central del Ecuador (2011) "Exportaciones del Ecuador de los últimos nueve años" recuperado el 15 de Mayo del 2012 de [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)

Cao L. (2011) "Contecon insiste en un mayor calado para el puerto de Guayaquil" recuperado el 14 de Junio del 2012 de <http://www.eluniverso.com/2011/08/18/1/1356/contecon-insiste-un-calado-puerto-guayaquil.html>

Carrier (2012) "About Carrier Transcold" recuperado el 15 de Junio del 2012 <http://www.transcold.carrier.com/Carrier+Brand+Sites/Carrier+Transcold/Side+Bar+Links/About+Carrier+Transcold>

CCNI (2008) "About us" recuperado el 17 de Junio del 2012 de [http://www.ccni.cl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7&Itemid=15](http://www.ccni.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=7&Itemid=15)

CMA CGM (2006) "About us" recuperado el 18 de Junio del 2012 de [http://www.ccni.cl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7&Itemid=15](http://www.ccni.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=7&Itemid=15)

Convenio Aduanero de Ginebra (1956) "Definición de contenedor" recuperado el 4 de Julio del 2012 de <http://es.scribd.com/doc/67618890/13/DEFINICIONES-DE-CONTENEDOR>

Csav (2006) "About us" recuperado el 17 de Junio del 2012 <http://www.csav.com/pages/compania.htm>

Daikin (2012) "About Daikin" recuperado el 15 de Junio del 2012 <http://www.daikinreefer.com/about-daikin/>

Depconsa (2010) "Nosotros" recuperado el 13 de Junio del 2012 de <http://www.depconsa.com/espanol/grupodepconsa/index.html>

Diario El Universo (2011) "Contecon insiste en un mayor calado para el puerto de Guayaquil" recuperado el 1 de Junio del 2012 de <http://www.eluniverso.com/2011/08/18/1/1356/contecon-insiste-un-calado-puerto-guayaquil.html>

Diario El Universo (2012) "Ecuador casi dobla exportaciones de lácteos desde 2008" recuperado el 01 de Julio del 2012 de <http://www.eluniverso.com/2012/06/28/1/1356/ecuador-casi-doblo-sus-exportaciones-productos-lacteos-desde-2008.html>

Diario El Universo (2012) "Ecuador crea consorcios para apoyar exportaciones de Pymes" recuperado el 15 de Junio del 2012 de

<http://www.eluniverso.com/2012/05/02/1/1356/ecuador-crea-consorcios-apoyar-exportaciones-pymes.html>

Ekos Negocios, (2012) "Pymes contribución clave en la economía" recuperado el 25 de Noviembre del 2012 de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=1229>

El Diario HOY, (2007) "Los puertos privados niegan competencia desleal" recuperado el 5 de Mayo del 2012 de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/los-puertos-privados-niegan-competencia-desleal-282372.html>

El Diario HOY, (2012) "El puerto de Guayaquil suma mayor movimiento" recuperado el 15 de Mayo del 2012 de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-puerto-de-guayaquil-suma-mayor-movimiento-533404.html>

Entrevista a Aldrin Vera Jefe de Operaciones de Operadora del Pacífico S.A.

Entrevista al Capitán de Altura Fabián León, Supervisor de Pacific Container Transport SA.

Entrevista al Ec. Christian Parra, Gerente Financiero de Operadora del Pacífico S.A.

Entrevista al Ing. Alex Bustamante, Gerente General de Thermocont.

Entrevista al Ing. Giancarlo Barco, Gerente de Operaciones de Aretina.

Entrevista al Ing. Juan Carlos Peña, Gerente General de Tasesa C.A

Entrevista al Ing. Fabricio Constante Gerente de Operaciones de Maersk del Ecuador.

Entrevista al Ing. Fidel Haro, Supervisor de Refrigeración de Operadora del Pacífico S.A.

Entrevista a Johnny Mera, Supervisor de Patio de Operadora del Pacífico S.A.

Entrevista a Jorge Gorozabel Jefe de Mantenimiento y Reparación de Operadora del Pacífico S.A.

Evergreen (2009) "About us" recuperado el 17 de Junio del 2012 <http://www.evergreen-line.com/static/jsp/whats.jsp>

Ferez J. (2012) "Ecuador negocia acuerdos comerciales con más de 12 países para diversificar exportaciones" recuperado el 24 de Mayo del 2012 de <http://andes.info.ec/2009-2011.php/?p=141230>

Hamburg Sud (2009) "About us" recuperado el 17 de Junio del 2012 <http://www.hamburgsud.com/group/en/corporatehome/aboutus/aboutus.html>

Heredia F. (2008) "*Las navieras del transporte marítimo de contenedores buscan la sensibilización de la opinión pública*" editorial Container Shipping Information Service recuperado el 20 de Mayo del 2012 de <http://www.puertoalgeciras.org/2008/01/las-navieras-del-transporte-maritimo-de.html#!/2008/01/las-navieras-del-transporte-maritimo-de.html>

Hernandez, R., Fernandez, C. y Baptista P. (2003) "*Metodología de la Investigación*" Mexico, D.F.: McGraw-Hill Interamericana recuperado el 20 de Junio del 2012 de [http://fcps.uaq.mx/descargas/propedeutico/tercera\\_sesion/Sampieri-Her%C3%A1ndez,%20Cap%C3%ADtulo%201%20'El%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n'.pdf](http://fcps.uaq.mx/descargas/propedeutico/tercera_sesion/Sampieri-Her%C3%A1ndez,%20Cap%C3%ADtulo%201%20'El%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n'.pdf)

International Standardization Organization (1965) "Norma ISO UNE 6346" recuperado el 4 de Julio del 2012 de <http://es.scribd.com/doc/67778984/ISO-6346>

Jamart S. (2010) "Historia del Contenedor" recuperado el 3 de Julio del 2012 de <http://blogistica.es/2010/01/12/historia-del-contenedor/>

Lizarzaburo G. (2011) "El aumento del comercio nos hizo adelantar las inversiones" recuperado el 10 de Junio del 2012 de <http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota.aspx?idart=2771639&idcat=19308&tipo=2>

Maersk Line (2004) "About us" recuperado el 17 de Junio del 2012 [http://www.maerskline.com/link/?page=brochure&path=/about\\_us](http://www.maerskline.com/link/?page=brochure&path=/about_us)

MOL (2009) "About us" recuperado el 17 de Junio del 2012 <http://www.molindonesia.com/AboutUs/tabid/63/Default.aspx>

MSC (2008) "About us" recuperado el 17 de Junio del 2012 [http://www.msclva.ch/about\\_us/about\\_us.html](http://www.msclva.ch/about_us/about_us.html)

Mundo Marítimo (2011) "Las líneas navieras que lideran el mercado mundial" recuperado el 27 de Mayo del 2012 de [http://www.nuestromar.org/noticias/destacados/14\\_03\\_2011/36059\\_las\\_lineas\\_navieras\\_que\\_lideran\\_el\\_mercado\\_mundial](http://www.nuestromar.org/noticias/destacados/14_03_2011/36059_las_lineas_navieras_que_lideran_el_mercado_mundial)

Ordenanza de Aduanas de España (1980) "Definición de contenedor" recuperado el 4 de Julio del 2012 de [http://books.google.com.ec/books?id=eJGXmMTM7ScC&pg=PP15&lpg=PP15&dq=Ordenanza+de+Aduanas+de+Espa%C3%B1a+\(1980\)++art+138&source=bl&ots=4jNGxpr\\_Jy&sig=n88PxU6fQlpfZoyTFeeeiLEjqhg&hl=es-419&sa=X&ei=bkEDUMWkGo-w8ASp6tiWCA&ved=0CFEQ6AEwAw#v=onepage&q=Ordenanza%20de%20Aduanas%20de%20Espa%C3%B1a%20\(1980\)%20%20art%20138&f=false](http://books.google.com.ec/books?id=eJGXmMTM7ScC&pg=PP15&lpg=PP15&dq=Ordenanza+de+Aduanas+de+Espa%C3%B1a+(1980)++art+138&source=bl&ots=4jNGxpr_Jy&sig=n88PxU6fQlpfZoyTFeeeiLEjqhg&hl=es-419&sa=X&ei=bkEDUMWkGo-w8ASp6tiWCA&ved=0CFEQ6AEwAw#v=onepage&q=Ordenanza%20de%20Aduanas%20de%20Espa%C3%B1a%20(1980)%20%20art%20138&f=false)

Piza M. (2012) "El puerto, eje vital para el comercio" recuperado el 15 de Agosto del 2012 de <http://www.ppelverdadero.com.ec/index.php/mi-guayaquil/item/el-puerto-eje-vital-para-el-comercio.html>

Repcontver (2010) "Nosotros" recuperado el 13 de Junio del 2012 de <http://repcontver.com/pages/nosotros.html>

Rivadeneira F. (2011) "Ecuador busca acelerar acuerdos comerciales" recuperado el 10 de Junio del 2012 de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-busca-acelerar-acuerdos-comerciales-473557.html>

Starcool (2009) "Productos" recuperado el 15 de Junio del 2012 de <http://www.starcool.dk/products.aspx>

Tasesa (2009) "Quienes Somos" recuperado el 13 de Junio del 2012 de <http://www.tasesa.com/tasesa.php>

Thermo king (2012) "About Thermo king" recuperado el 15 de Junio del 2012 de <http://www.thermoking.com/about-thermo-king.aspx>

Valenzuela R. (2011) "Las naves portacontenedores no paran de crecer" recuperado el 11 de Junio del 2012 de <http://www.cofradia.cl/joomla/images/documentos/navesportacontenedores.pdf>

# Anexos

## Anexo 1: Glosario

**Reefer:** Es la descripción abreviada del contenedor refrigerado, este contenedor posee una unidad de refrigeración que le permite transportar productos perecibles.

**Dry:** Es la descripción abreviada del contenedor sin sistema de refrigeración mejor conocido como seco, este contenedor posee únicamente la estructura externa para poder proteger a los productos que son almacenados en la unidad.

**Portacontenedor:** Es una máquina encargada del levantamiento y posicionamiento de los contenedores en los patios y puertos alrededor del mundo. Son diseñadas para levantar contenedores vacíos o contenedores cargados, las máquinas de cargados poseen un mayor contrapeso para poder levantar cargas de cuarenta toneladas en promedio por lo que serán más pesadas en comparación a las que levantan vacíos. Las medidas en promedio de una máquina portacontenedores es de 3.70 metros de ancho, 13 metros de largo y 4 metros de alto. Se necesita de un operador para utilizar la máquina y puede mover 20 contenedores por hora. Debido a su gran eficiencia estas máquinas poseen precios altos y sus mantenimientos son costosos pero su rendimiento las compensa totalmente.

**Pre-Trip Inspection:** Es la inspección automática que se realiza a cualquier contenedor que ingrese a un patio para ser reparado. Consiste en la revisión de los componentes de la unidad de refrigeración como por ejemplo: compresor, condensador, sensores, cables, bobinas, tablero, microprocesadores, intercambiadores de calor entre otras. Se utiliza un Logman para la comunicación entre el microprocesador del contenedor con el técnico encargado de la inspección. El aparato se encarga de indicarle al técnico los sectores que están fallando en la unidad de refrigeración y así poder empezar con la reparación. Se lo llama "Pre-trip" debido a que es una revisión previa a su viaje, ya que luego de ser reparado es despachado para que vaya a una planta asignada para cargar y directamente se irá al puerto a embarcarse. Mejor conocido como el PTI dura alrededor de 5 horas debido al sistema informático desarrollado para su inspección.



**Long standing:** Con este término son conocidos los contenedores que han tenido más de cierto tiempo en el patio y no han sido reparados. Este tiempo lo establece el patio junto con los requisitos del cliente en este caso el exportador Pymes o naviera. El objetivo de la compañía dedicada a la reparación es evitar que cualquier contenedor del patio llegue a este término. Los

**Total Loss:** Son los contenedores que llegan al patio con un daño bastante severo y luego de pasar las inspecciones estructurales y de máquina el cliente determina que es una pérdida total la cual no vale la pena reparar ya que costara mas repararlo que lo que va a producir. El cliente tiene la potestad de declararlos pérdida total y ellos decidirán qué hacer con él ya sea venderlo o utilizarlo como bodega u oficina.

**Out of service(OOS):** Con este término son conocidos los contenedores que luego de pasar la inspección de estructura y de máquina han tenido algún daño que debe ser reparado. El contenedor está en estado fuera de servicio ya que no puede cumplir las funciones para las cuales fue creado como refrigerar y proteger la carga.

**Logman:** Es una herramienta de trabajo del técnico encargado de reparar contenedores refrigerados la cual le permite interpretar las señales que envía el microprocesador de la unidad. Con esto pueden determinar el sector del daño y que reparación se debe realizar. Una vez reparado se vuelve a realizar la inspección hasta que el equipo indique que no hay ningún daño y se procede al despacho de la unidad.

**Inspector IICL:** Son inspectores capacitados por la IICL para poder inspeccionar los contenedores. Ellos poseen una certificación mundial la cual les permite determinar los daños de cualquier contenedor alrededor del globo generando una estandarización de inspecciones que permite la reparación de contenedores de manera correcta en el comercio exterior.

**Equipment Interchange Receipt:** Es el documento de recepción de la unidad de almacenamiento que se entrega al momento del ingreso y salida de cualquier contenedor del patio. Consta de una breve inspección del contenedor en su estructura y datos como la fecha, hora, numero de contenedor, si lleva o no generador y el nombre del inspector. Esta información es almacenada en una

base de datos de cada patio para tener un rastreo de la unidad mientras está en Ecuador.

**Genset:** Es un generador diseñado para que pueda viajar junto al contenedor cuando la carga requiera ir con el sistema de enfriamiento encendido. El generador puede salir del patio encendido para que antes de cargar el contenedor ya este refrigerado a la temperatura requerida.

**Generador (Powerpack):** Es un generador del tamaño de un contenedor de 20' pies que está diseñado para energizar cierta cantidad de contenedores. Varían entre 20, 30 y 40 tomas de corriente para conectar el cable y enchufarlo para prender el contenedor. Es utilizado para mantener encendidos los contenedores mientras es inspeccionada la máquina del contenedor es decir, mientras se le realiza el PTI. Funciona con combustible diesel y brinda productividad para las inspecciones y la reparación de los contenedores.

## Anexo 2: Costos de Caja de Herramientas y Máquinas de Soldar

CAJA DE HERRAMIENTAS REEFER				
Herramienta	QTY	Prc Unit	Prc Total	Detalle
Martillo de bola 16 oz	8	5,35	\$ 42,80	
Destornillador torx juego	8	11,6	\$ 92,80	
Destornillador copa 10mm	8	\$ 4,92	\$ 39,36	
Destornillador copa 7/16	8	\$ 4,01	\$ 32,08	
Destornillador copa 1/2	8	\$ 4,50	\$ 36,00	
Llave francesa 8	8	7,13	\$ 57,04	
Llave francesa 12	8	11,6	\$ 92,80	
Llave mixta 10mm	8	1,51	\$ 12,08	
lave mixta 7/16	8	1,78	\$ 14,24	
Llave mixta 1/2	8	1,51	\$ 12,08	
Llave mixta 7/8	8	3,56	\$ 28,48	
Llave mixta 3/4	8	3,2	\$ 25,60	
Llave mixta 9/16	8	1,78	\$ 14,24	
Llave mixta 15/16	8	\$ 5,84	\$ 46,72	
Destornillador mediano plano	8	8,92	\$ 71,36	
Alicate sellador de terminales	8	\$ 5,00	\$ 40,00	
Llave de tubo 12	8	5,79	\$ 46,32	
Alicate corte diagonal	8	4,9	\$ 39,20	
Pinza punta larga	8	2,04	\$ 16,32	
Alicate pico loro	8	4,9	\$ 39,20	
Playo presión 10"	8	4,19	\$ 33,52	
Alicate combinación	6	4,9	\$ 29,40	
Destornillador relojero juego	8	5,35	\$ 42,80	
Cuchilla de hoja	8	\$ 3,60	\$ 28,80	
Cajas metálicas cuadrada	8	\$ 26,00	\$ 208,00	
Manómetro r134a	8	80	\$ 640,00	
Rachet válvulas	8	10	\$ 80,00	
Acople de baja r134a	8	39,29	\$ 314,32	
Acople de alta r134a	8	39,229	\$ 313,83	
Total Reefer			\$ 2.489,39	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por el Autor

<b>CAJA DE HERRAMIENTAS ESTRUCTURA</b>				
<b>Herramienta</b>	<b>Ctd</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>	<b>Detalle</b>
Esmeril	10	\$ 148,01	\$ 1 480,10	BOSCH GWS 21-230
Taladro	10	\$ 236,76	\$ 2 367,60	BOSCH GSB 20- 2RE
Remachadora	10	\$ 72,89	\$ 728,90	DE LAS ROJAS
Pistola de sika	10	\$ 72,80	\$ 728,00	
Martillo 2 lb	10	\$ 9,60	\$ 96,00	
Flexómetro	10	\$ 4,50	\$ 45,00	
Cinceles	10	\$ 4,56	\$ 45,60	
Llave 9/16" boca-corona	10	\$ 2,46	\$ 24,60	
Total Estructura			\$ 5 515,80	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por el Autor

<b>MÁQUINAS DE SOLDAR</b>				
<b>ITEM</b>	<b>QTY</b>	<b>Prc Unit</b>	<b>Prc Total</b>	<b>Detalle</b>
MÁQUINA MIG	2	\$ 2 279,67	\$ 4 559,33	MILLER 252
MÁQUINA ELECTRODO	1	\$ 189,97	\$ 189,97	MILLER 250
MÁQUINA OXICORTE	1	\$ 359,05	\$ 359,05	COMPLETA
MÁQUINA PLASMA	1	\$ 1 846,29	\$ 1 846,29	POWERMAX 600
Total			\$ 6 954,64	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por el Autor

### Anexo 3: Implementos Adicionales para Estructura y Refrigeración

IMPLEMENTOS ADICIONALES PARA ESTRUCTURA				
Implementos	QTY	Prc Unit	Prc Total	Detalle
JUEGO DE DADO	1	\$ 40,17	\$ 40,17	
DESARMADOR PLANO 10"	8	\$ 1,33	\$ 10,64	
DESTORNILLADOR 8"	8	\$ 1,60	\$ 12,80	
COMBO 25LB	2	\$ 20,53	\$ 41,06	
PRENSA 12" TIPO G	3	\$ 16,86	\$ 50,58	
EXTENSIÓN 110V 30MT	8	\$ 50,50	\$ 404,00	
EXTENSIÓN 220V 30MT	8	\$ 61,00	\$ 488,00	
SIERRA DE ARCO	1	\$ 3,56	\$ 3,56	
COMPRESOR AIRE	1	\$ 2 189,00	\$ 2 189,00	ingersoll rand de 5hp
CABALLETES	12	\$ 200,00	\$ 2 400,00	
ESCALERAS GR	2	\$ 1 400,00	\$ 2 800,00	
CAJA DE HERRAMIENTAS	8	\$ 160,00	\$ 1 280,00	
JUEGO DE LLANTAS 4" CAUCHO	8	\$ 8,90	\$ 71,20	
CANDADO VIRO # 103	8	\$ 19,63	\$ 157,04	
REFLECTOR PEQUEÑO	10	\$ 48,00	\$ 480,00	
ESCUADRA	3	\$ 2,22	\$ 6,66	
PLAYO DE PRESIÓN	1	\$ 6,24	\$ 6,24	
SERRUCHO	1	\$ 3,12	\$ 3,12	
ALICATE DE PRESIÓN	1	\$ 7,13	\$ 7,13	
TOTAL DE ESTRUCTURA			\$ 10 444,07	
Fuente: Investigación de Campo				
Elaborado por el Autor				

IMPLEMENTOS ADICIONALES PARA REFRIGERACIÓN				
Implementos	QTY	Prc Unit	Prc Total	Detalle
Extensiones de 110v de 15 mts c/u	3	\$ 29,65	\$ 88,95	
Bomba de vacío robinar	2	\$ 500,00	\$ 1 000,00	
Recuperadora de refrigerante	1	\$ 2 200,00	\$ 2 200,00	
Botella para recuperar refrigerante	2	\$ 220,00	\$ 440,00	
Pistolas de calor	2	\$ 156,87	\$ 313,74	
Tecla de 2 toneladas	2	\$ 297,84	\$ 595,68	
Tester de micro y tarjeta thermoking	1	\$ 773,50	\$ 773,50	
Taladros batería	1	\$ 182,89	\$ 182,89	
Taladro eléctrico	2	\$ 197,63	\$ 395,26	
Equipo de autógena mediano completo	2	\$ 700,00	\$ 1 400,00	tanques de oxígeno y acetileno c/u
Multímetros digital fluke 179	2	\$ 380,00	\$ 760,00	
Linternas tipo industrial	5	\$ 30,00	\$ 150,00	
Remachadoras tipo manual	2	\$ 16,67	\$ 33,34	
Remachadoras tipo acordeón	2	\$ 72,89	\$ 145,78	
Pistola para silicon	1	\$ 4,23	\$ 4,23	
Total Reefer			\$ 8 483,37	
Fuente: Investigación de Campo				
Elaborado por el Autor				

**Anexo 4: Equipos de Protección Personal para los departamentos**

<b>EPP PARA REFRIGERACIÓN</b>			
<b>ITEM</b>	<b>QTY</b>	<b>Prc Unit</b>	<b>Prc Total</b>
CASCO	8	\$ 11,25	\$ 90,00
OREJERAS	8	\$ 25,00	\$ 200,00
GUANTES	8	\$ 2,43	\$ 19,44
BOTAS PUNTA DE ACERO	8	\$ 38,00	\$ 304,00
GAFAS TRANSPARENTES	8	\$ 3,90	\$ 31,20
TAPONES AUDITIVOS	8	\$ 0,69	\$ 5,52
OVEROL	8	\$ 42,00	\$ 672,00
<b>TOTAL REFRIGERACIÓN</b>			<b>\$ 1 322,16</b>
Fuente: Investigación de Campo			
Elaborado por el Autor			

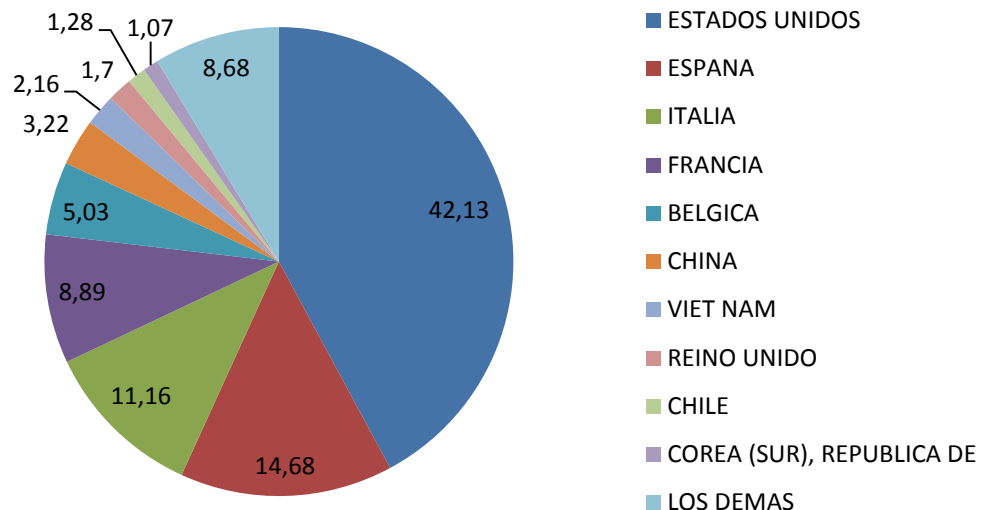
<b>EPP PARA ESTRUCTURA</b>			
CASCO	\$ 10,00	\$ 2,85	\$ 28,50
GUANTES	\$ 10,00	\$ 1,80	\$ 18,00
CAPUCHAS	\$ 10,00	\$ 8,70	\$ 87,00
MANGAS	\$ 10,00	\$ 3,00	\$ 30,00
MASCARILLAS DE DOS FILTROS	\$ 10,00	\$ 12,50	\$ 125,00
GAFAS TRANSPARENTES	\$ 10,00	\$ 1,25	\$ 12,50
BOTAS PUNTA DE ACERO	\$ 10,00	\$ 38,00	\$ 380,00
MASCARILLAS DESCARTABLES	\$ 10,00	\$ 3,50	\$ 35,00
FAJAS	\$ 10,00	\$ 7,50	\$ 75,00
OVEROL	\$ 10,00	\$ 42,00	\$ 420,00
<b>TOTAL ESTRUCTURA</b>			<b>\$ 1 211,00</b>
Fuente: Investigación de Campo			
Elaborado por el Autor			

<b>EPP PARA LAVADORES</b>			
CASCO	3	\$ 2,85	\$ 8,55
DELANTAL	3	\$ 3,00	\$ 9,00
BOTAS PUNTA DE ACERO	3	\$ 38,00	\$ 114,00
GUANTES NITRILO	3	\$ 2,95	\$ 8,85
MASCARILLA DOS FILTROS	3	\$ 12,50	\$ 37,50
GAFAS TRANSPARENTES	3	\$ 1,25	\$ 3,75
ARNÉS CON LÍNEA DE VIDA	3	\$ 72,00	\$ 216,00
OVEROL	3	\$ 42,00	\$ 126,00
<b>TOTAL LAVADORES</b>			<b>\$ 523,65</b>
Fuente: Investigación de Campo			
Elaborado por el Autor			

<b>EPP PARA INSPECTORES Y OPERADOR</b>			
CASCO	7	\$ 5,40	\$ 37,80
BOTAS PUNTA DE ACERO	7	\$ 38,00	\$ 266,00
GAFAS TRANSPARENTES	7	\$ 1,50	\$ 10,50
OVEROL	7	\$ 42,00	\$ 294,00
<b>TOTAL INSPECTOR Y OPERADOR</b>			<b>\$ 608,30</b>
Elaborado por el Autor			
<b>EPP PARA ADMINISTRATIVO</b>			
Casco	5	\$ 2,85	\$ 14,25
Chaleco reflectivo	5	\$ 2,85	\$ 14,25
<b>Total Administrativos</b>			<b>\$ 28,50</b>
Elaborado por el Autor			

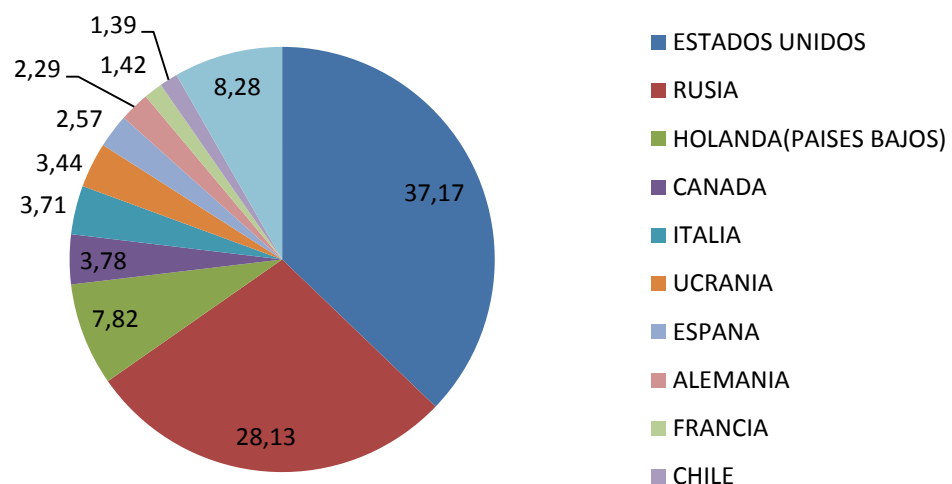
**Anexo 5: Destinos de exportación de Cacao, Camarón, Rosas y Atún del 2011**

**Top 10 de los países destino del Camarón Ecuatoriano (Partida #306139100)**



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Autor

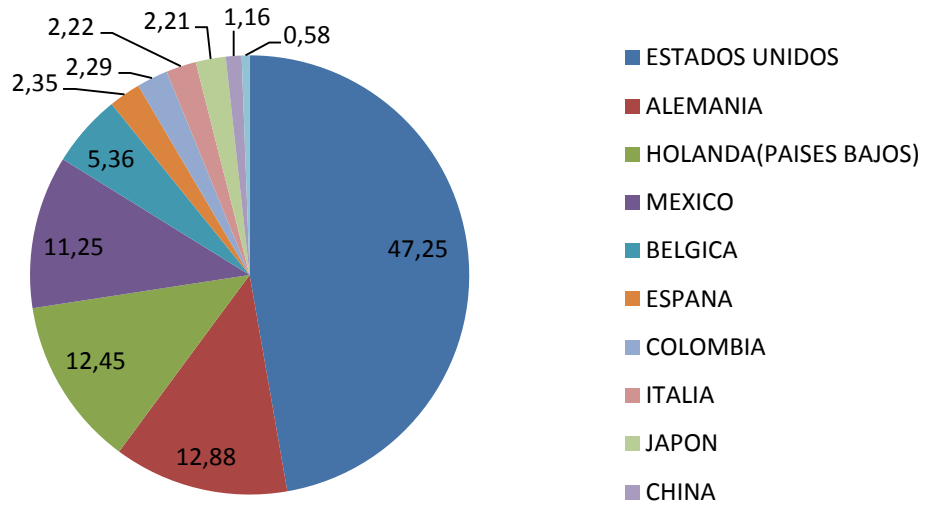
**Top 10 de los países destino de las Rosas Ecuatorianas (Partida #603110000)**



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Autor

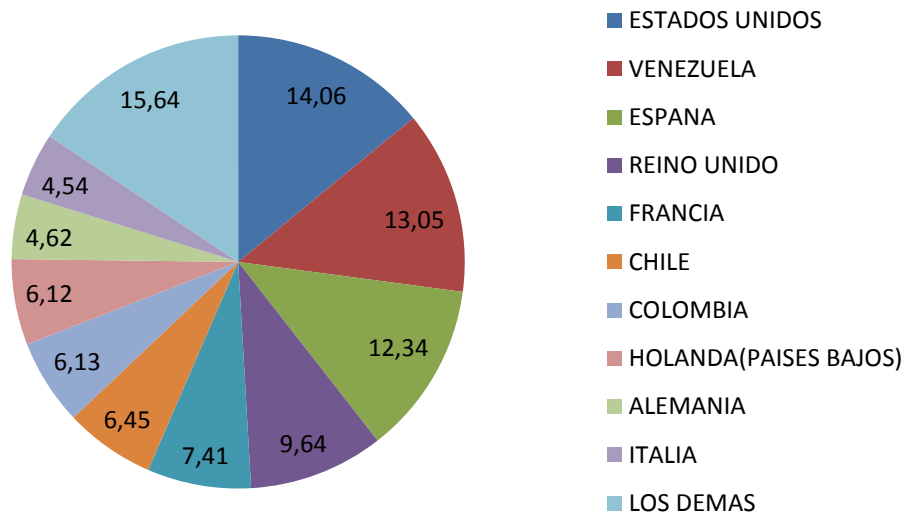


### Top 10 de los países destino del Cacao Ecuatoriano (Partida # 1801001900)



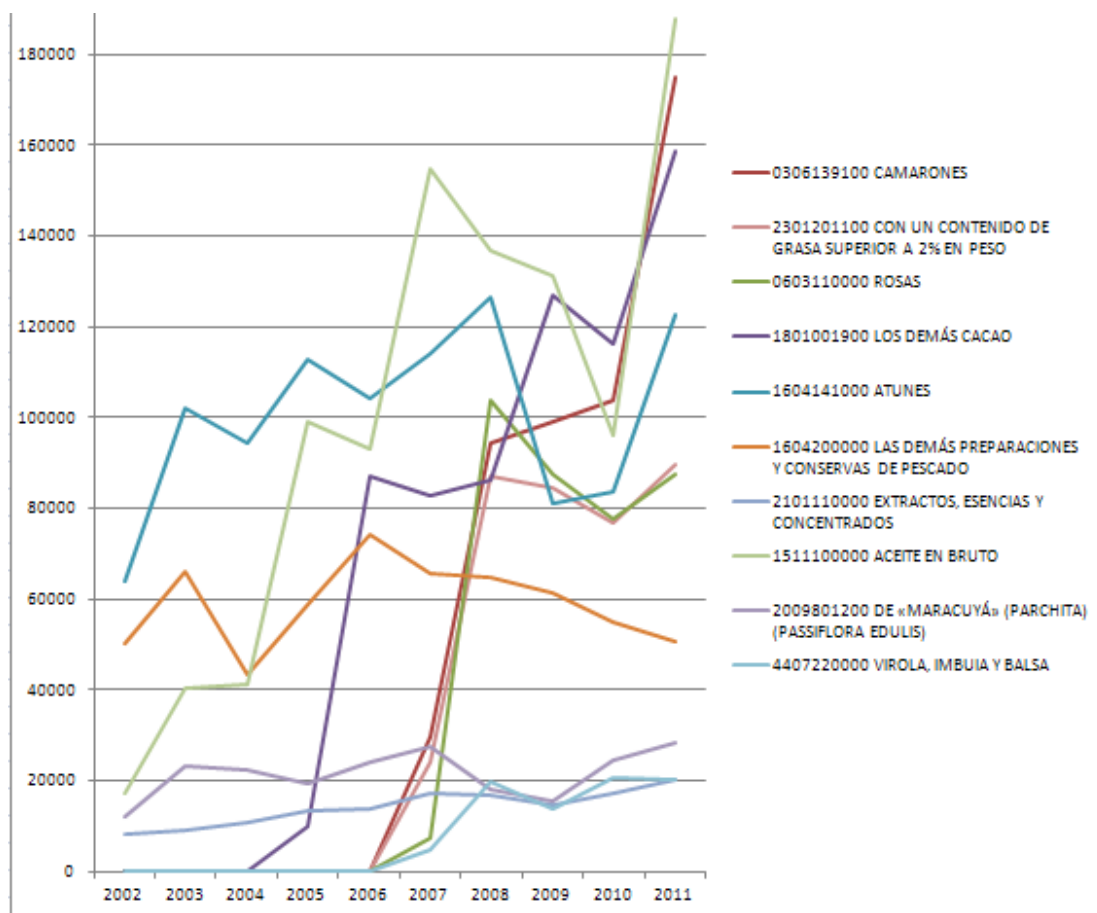
Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Autor

### Top 10 de los países destino del Atún Ecuatoriano (Partida #1604141000)



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Autor

**Anexo 6: Exportaciones de los productos más exportados durante los últimos 9 años (En toneladas).**



Fuente: [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)  
 Elaborado por el Autor

## Anexo 7: El gobierno impulsa las exportaciones de las Pymes

Miércoles 02 de mayo del 2012 | 18:19

Economía

### Ecuador crea consorcios para apoyar exportaciones de Pymes

EFE | QUITO

El Gobierno de Ecuador anunció hoy la creación de tres consorcios de exportación dirigidos a promover y comercializar en el extranjero la producción de pequeñas y medianas empresas (Pymes) del país.

El Ministerio de Industrias y Competitividad indicó que dichos consorcios aglutinarán a pequeñas empresas dedicadas a la producción de insumos requeridos por las industrias cosmética, farmacéutica y de alimentación.

El programa gubernamental cuenta con el apoyo de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Onudi) y busca mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas para que su producción pueda llegar al mercado local y al internacional.

Con ello, señala un informe del Ministerio de Industrias difundido hoy, se busca "lograr la sustitución estratégica de importaciones, aumentar la oferta exportable, impulsar el desarrollo económico territorial y fortalecer las capacidades colectivas de grupos asociativos".

La ministra de Industrias, Verónica Sión, destacó la creación de los nuevos consorcios asociativos y dijo que éstos brindarán varios beneficios a las Pymes.

El aumento de la rentabilidad, la reducción de los costos y riesgos, el incremento del poder de negociación frente a clientes internacionales, la transferencia de conocimientos y tecnología, y la mejora en la competitividad de dichas empresas por el volumen de la oferta figuran entre esos beneficios, añadió Sión.

Precisó que el consorcio de exportación es básicamente una agrupación voluntaria de Pymes que buscan desarrollar sus servicios o comercializar sus productos en el mercado internacional con precios más competitivos.

El próximo viernes se firmarán los estatutos de nacimiento de los nuevos consorcios exportadores.

Fuente: <http://www.eluniverso.com/2012/05/02/1/1356/ecuador-crea-consorcios-apoyar-exportaciones-pymes.html>

### Anexo 8: Tabla de Amortización

Fecha	Pago	Interés	Cuota	Saldo
				80803,69
Ene-13	1687,17	622,86	1064,31	79739,38
Feb-13	1687,17	614,66	1072,51	78666,87
Mar-13	1687,17	606,39	1080,78	77586,09
Abr-13	1687,17	598,06	1089,11	76496,98
May-13	1687,17	589,66	1097,51	75399,47
Jun-13	1687,17	581,2	1105,97	74293,5
Jul-13	1687,17	572,68	1114,49	73179,01
Ago-13	1687,17	564,09	1123,08	72055,93
Sep-13	1687,17	555,43	1131,74	70924,19
Oct-13	1687,17	546,71	1140,46	69783,73
Nov-13	1687,17	537,92	1149,25	68634,48
Dic-13	1687,17	529,06	1158,11	67476,37
Ene-14	1687,17	520,13	1167,04	66309,33
Feb-14	1687,17	511,13	1176,04	65133,29
Mar-14	1687,17	502,07	1185,1	63948,19
Abr-14	1687,17	492,93	1194,24	62753,95
May-14	1687,17	483,73	1203,44	61550,51
Jun-14	1687,17	474,45	1212,72	60337,79
Jul-14	1687,17	465,1	1222,07	59115,72
Ago-14	1687,17	455,68	1231,49	57884,23
Sep-14	1687,17	446,19	1240,98	56643,25
Oct-14	1687,17	436,62	1250,55	55392,7
Nov-14	1687,17	426,99	1260,18	54132,52
Dic-14	1687,17	417,27	1269,9	52862,62
Ene-15	1687,17	407,48	1279,69	51582,93
Feb-15	1687,17	397,62	1289,55	50293,38
Mar-15	1687,17	387,68	1299,49	48993,89
Abr-15	1687,17	377,66	1309,51	47684,38
May-15	1687,17	367,57	1319,6	46364,78
Jun-15	1687,17	357,39	1329,78	45035
Jul-15	1687,17	347,14	1340,03	43694,97
Ago-15	1687,17	336,81	1350,36	42344,61
Sep-15	1687,17	326,41	1360,76	40983,85
Oct-15	1687,17	315,92	1371,25	39612,6
Nov-15	1687,17	305,35	1381,82	38230,78
Dic-15	1687,17	294,69	1392,48	36838,3
Ene-16	1687,17	283,96	1403,21	35435,09
Feb-16	1687,17	273,14	1414,03	34021,06
Mar-16	1687,17	262,24	1424,93	32596,13
Abr-16	1687,17	251,26	1435,91	31160,22

May-16	1687,17	240,19	1446,98	29713,24
Jun-16	1687,17	229,04	1458,13	28255,11
Jul-16	1687,17	217,8	1469,37	26785,74
Ago-16	1687,17	206,47	1480,7	25305,04
Sep-16	1687,17	195,06	1492,11	23812,93
Oct-16	1687,17	183,56	1503,61	22309,32
Nov-16	1687,17	171,97	1515,2	20794,12
Dic-16	1687,17	160,29	1526,88	19267,24
Ene-17	1687,17	148,52	1538,65	17728,59
Feb-17	1687,17	136,66	1550,51	16178,08
Mar-17	1687,17	124,71	1562,46	14615,62
Abr-17	1687,17	112,66	1574,51	13041,11
May-17	1687,17	100,52	1586,65	11454,46
Jun-17	1687,17	88,29	1598,88	9855,58
Jul-17	1687,17	75,97	1611,2	8244,38
Ago-17	1687,17	63,55	1623,62	6620,76
Sep-17	1687,17	51,03	1636,14	4984,62
Oct-17	1687,17	38,42	1648,75	3335,87
Nov-17	1687,17	25,71	1661,46	1674,41
Dic-17	1687,17	12,91	1674,26	0

Fecha	Pago	Interés	Cuota	Saldo		Fecha	Pago
				11543,38		Ene-13	2693,98
Ene-13	1006,81	81,77	925,04	10618,34		Feb-13	2693,98
Feb-13	1006,81	75,21	931,6	9686,74		Mar-13	2693,98
Mar-13	1006,81	68,61	938,2	8748,54		Abr-13	2693,98
Abr-13	1006,81	61,97	944,84	7803,7		May-13	2693,98
May-13	1006,81	55,28	951,53	6852,17		Jun-13	2693,98
Jun-13	1006,81	48,54	958,27	5893,9		Jul-13	2693,98
Jul-13	1006,81	41,75	965,06	4928,84		Ago-13	2693,98
Ago-13	1006,81	34,91	971,9	3956,94		Sep-13	2693,98
Sep-13	1006,81	28,03	978,78	2978,16		Oct-13	2693,98
Oct-13	1006,81	21,1	985,71	1992,45		Nov-13	2693,98
Nov-13	1006,81	14,11	992,7	999,75		Dic-13	2693,98
Dic-13	1006,81	7,08	999,73	0,02			

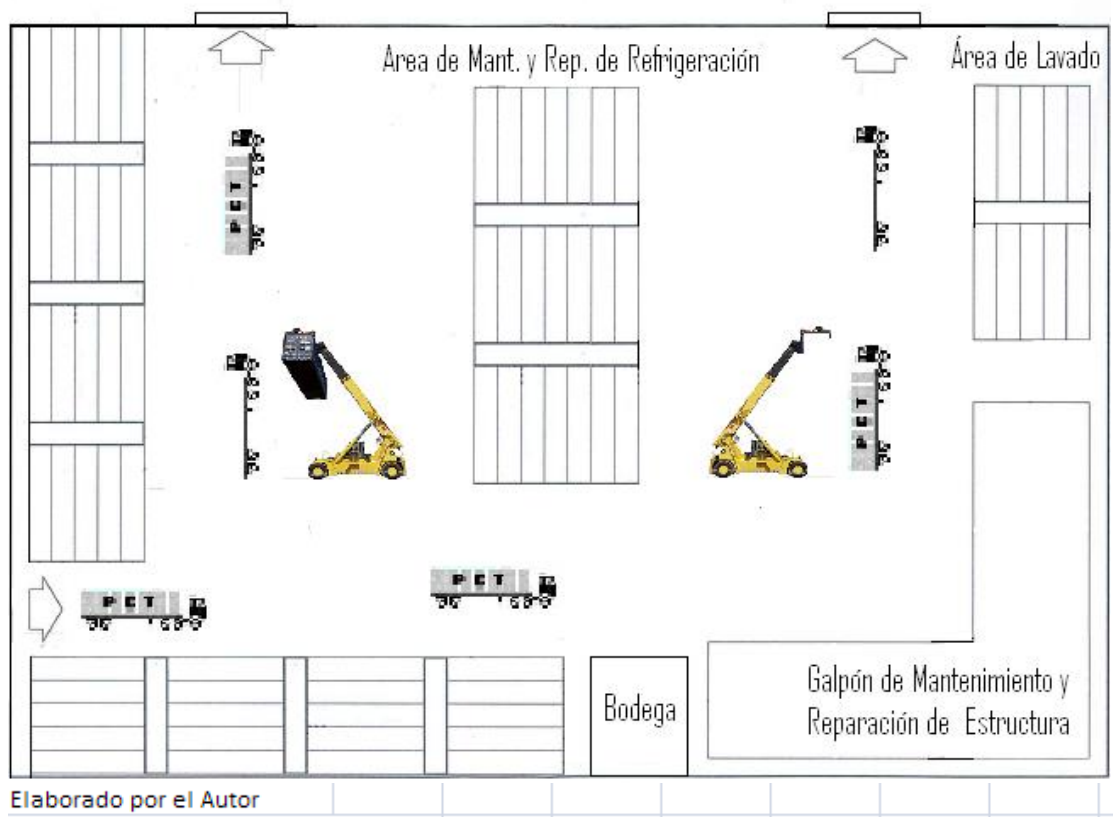
## Anexo 9: Ubicación del Patio de Contenedores



Elaborado por el Autor

Fuente: <http://maps.google.com/>

### Anexo 10: Diseño del Patio de Contenedores



## Anexo 11: Cotización de Escritorio



*De: Nelly Margot Espinar Quijije*

San Martín 909 y Seis de Marzo \* Telefax: 2411-704  
Teléfonos: 2400-125 / 2402-609 / 2400-860  
[www.metal-lujo.com](http://www.metal-lujo.com) - Email: roger.aviles@metal-lujo.com  
Calificación Artesanal · 100992  
R.U.C.: 0903067270001

Guayaquil, 01 de Diciembre del 2.012

Señores  
OPERADORA DEL PACÍFICO  
Atención: Sr. Patricio Samaniego  
Ciudad

Estimados Señores a continuación detallamos la siguiente proforma:

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	VALOR TOTAL
1	Escritorio de 0.70 x 0.50 con patas telescópicas, con tablero de 18mm en aglomerado y fórmica nacional.	\$ 50,00	\$ 50,00
			<u>\$ 50,00</u>

*En espera de vernos favorecidos con su importante orden.*

**Atentamente**

**Diana Muñiz**

NO COBRAMOS IVA POR  
TENER CALIFICACIÓN  
ARTESANAL



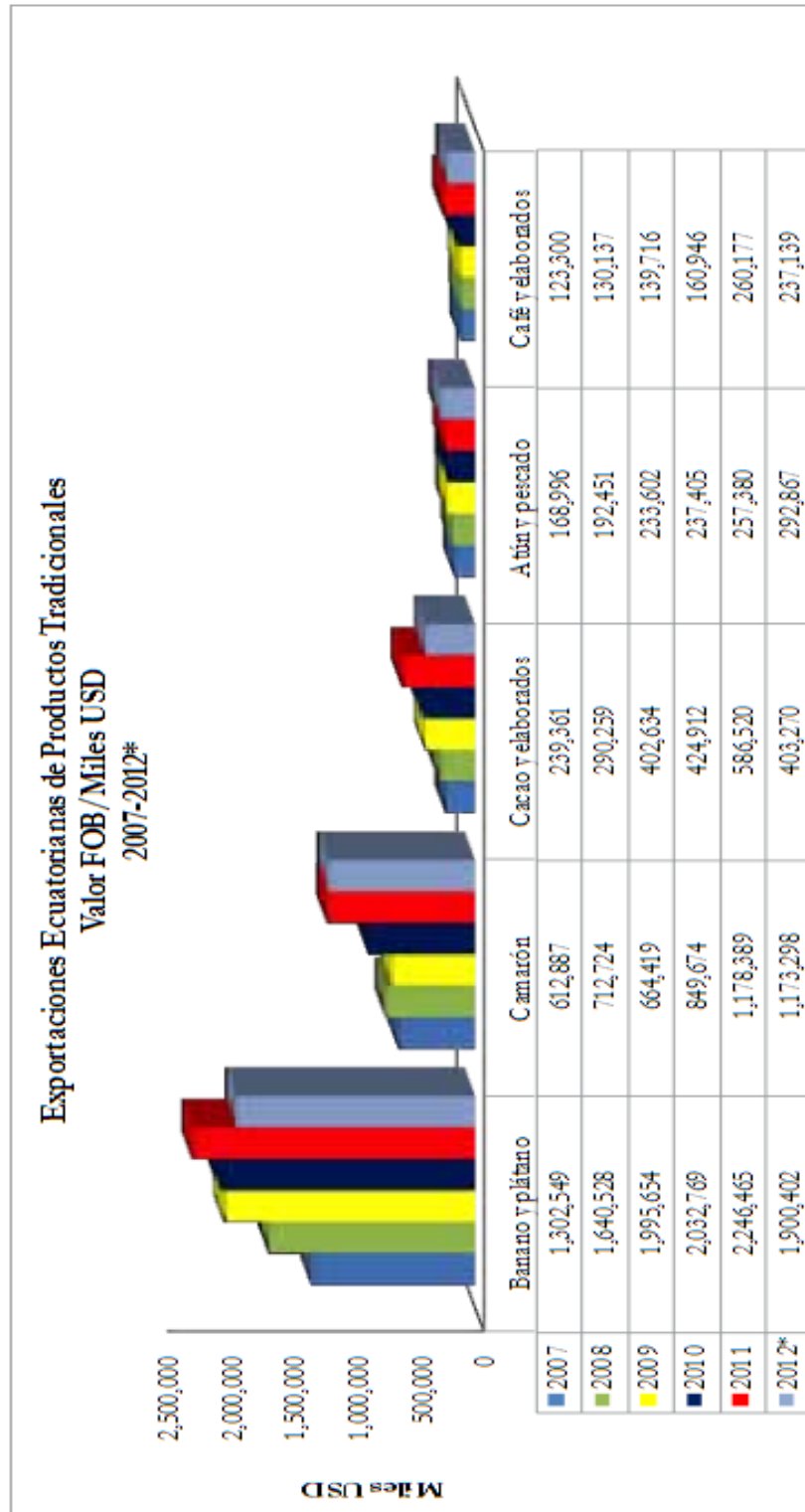
## Anexo 12: Tabla de Depreciación

Depreciación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muebles de Oficina	176,67	176,67	176,67	0	0	0	0	0	0	0
Equipos de Oficina	\$ 1.844,00	\$ 1.844,00	\$ 1.844,00	0	0	0	0	0	0	0
Equipos de Patio	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73	\$ 3.388,73
<b>Total Depreciación</b>	<b>\$ 5.409,39</b>	<b>\$ 5.409,39</b>	<b>\$ 5.409,39</b>	<b>\$ 3.388,73</b>	<b>\$ 3.388,73</b>	<b>\$ 3.388,73</b>	<b>\$ 3.388,73</b>	<b>\$ 3.388,73</b>	<b>\$ 3.388,73</b>	<b>\$ 3.388,73</b>
Fuente: Investigación de Campo										
Elaborado por el Autor										

### Anexo 13: Detalle de Sueldos y Salarios

Sueldos y Salarios de la Compañía más Beneficios Sociales									
Departamento	Cantida	Salario	Fondo de Reserva 8,33%	Décimo Tercero 8,33%	Aporte Patronal 12,15%	Yacaciones 4,15%	Décimo Cuarto	Total Empleado	Total
Estructura	10	360	29,99	29,99	43,74	14,94	24,17	502,82	5028,23
Reefer	8	360	29,99	29,99	43,74	14,94	24,17	502,82	4022,58
Supervisores	3	600	49,98	49,98	72,9	24,9	24,17	821,93	2465,78
Lavadores	3	300	24,99	24,99	36,45	12,45	24,17	423,05	1269,14
Operaciones / Inspector	7	400	33,32	33,32	48,6	16,6	24,17	556,01	3892,05
Bodegueros	2	350	29,16	29,16	42,525	14,525	24,17	489,53	979,05
<b>Total Sueldos y Salarios Operaciones</b>									<b>17656,83</b>
Jefe de Operaciones	1	1200	99,96	99,96	145,8	49,8	24,17	1619,69	1619,69
Contador	1	700	58,31	58,31	85,05	29,05	24,17	954,89	954,89
Cobranzas	1	400	33,32	33,32	48,6	16,6	24,17	556,01	556,01
Pagos	1	400	33,32	33,32	48,6	16,6	24,17	556,01	556,01
Gerente General	1	1500	124,95	124,95	182,25	62,25	24,17	2018,57	2018,57
Asistente Administrativo y de RRHH	1	500	41,65	41,65	60,75	20,75	24,17	688,97	688,97
<b>Total Sueldos y Salarios Administrativo</b>									<b>6394,12</b>
Elaborado por el Autor									<b>24050,95</b>

**Anexo 14: Exportaciones Ecuatorianas de Productos Tradicionales 2007-2012**



Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE  
 Elaborado por: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones  
 \*Hasta Noviembre del 2012

### Anexo 15: Principales puertos de Ecuador



Fuente: <https://maps.google.com.ec/maps?hl=es&tab=wl>  
Elaborado por: Autor

**Anexo 16: Número de Contenedores Movilizados por Navieras en  
Noviembre 2012**

<b>Agencias</b>	<b>Contenedores</b>
1 MAERSK DEL ECUADOR C.A.	11,667
2 HAMBURG SUD ECUADOR S. A.	10,352
3 MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY	5,868
4 TRANS OCEANICA CIA.LT DA.	4,169
5 AGENCIA MARITIMA MARGLO BAL	3,430
6 GREENANDES ECUADOR S.A.	2,516
7 REPRESENTACIONES MARITIMAS DEL ECUADOR S.A. - REMAR	1,808
8 AGENCIA DE VAPORES INTERNACIONALES S.A	1,215
9 TERMINAVES AGENCIA MARITIMA S.A.-TAMSA	530
10 NAVESUR C. LT DA.	441
11 MARITIMA ECUATORIANA MARSEC S.A.	317
12 CITIKOLD S.A.	40
13 TRANSPORTE Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES TRADI	26
14 TBS AGENCIA TECNICO MARITIMA TECNISEA CIA.LT DA.	1
Otros	0
<b>TOTAL</b>	<b>42,380</b>

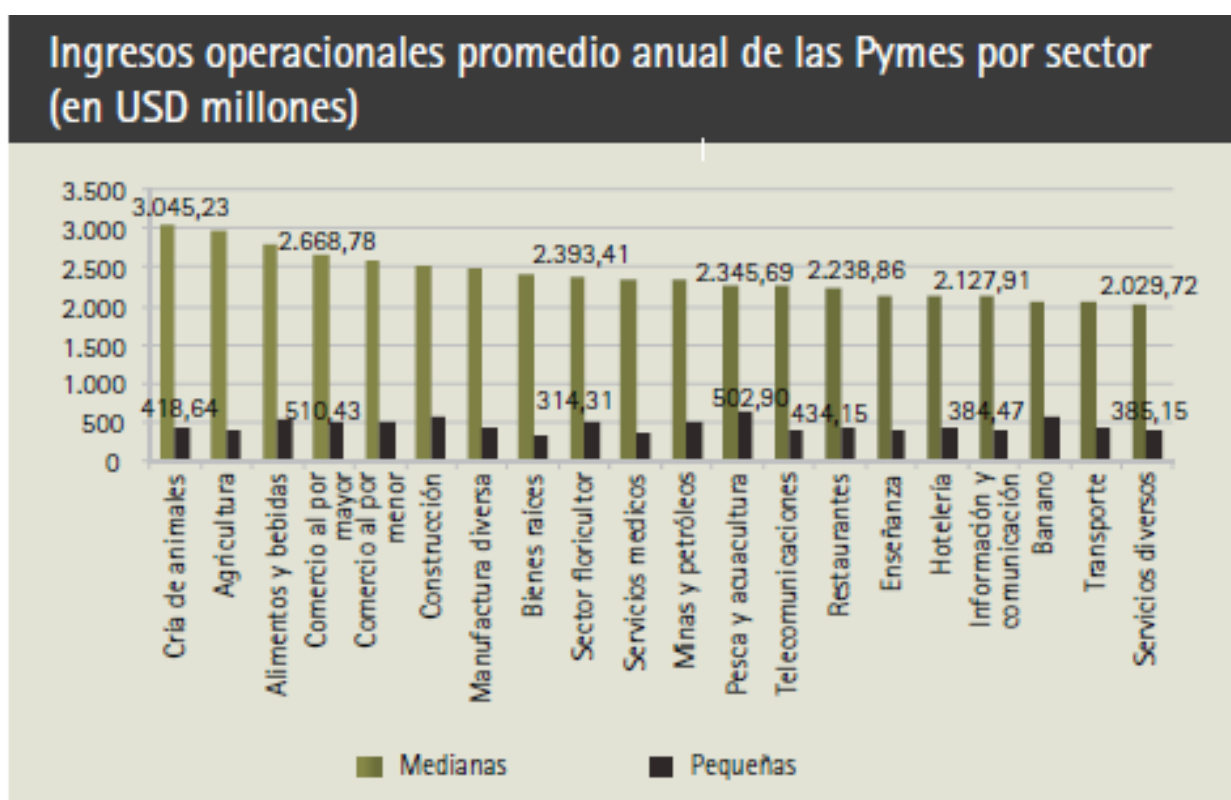
Fuente: Estadísticas de la Autoridad Portuaria de Guayaquil  
Elaborado por: Autoridad Portuaria de Guayaquil

**Anexo 17: Porcentaje de las exportaciones del 2012 hasta Noviembre**



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador  
 Elaborado por: Autor

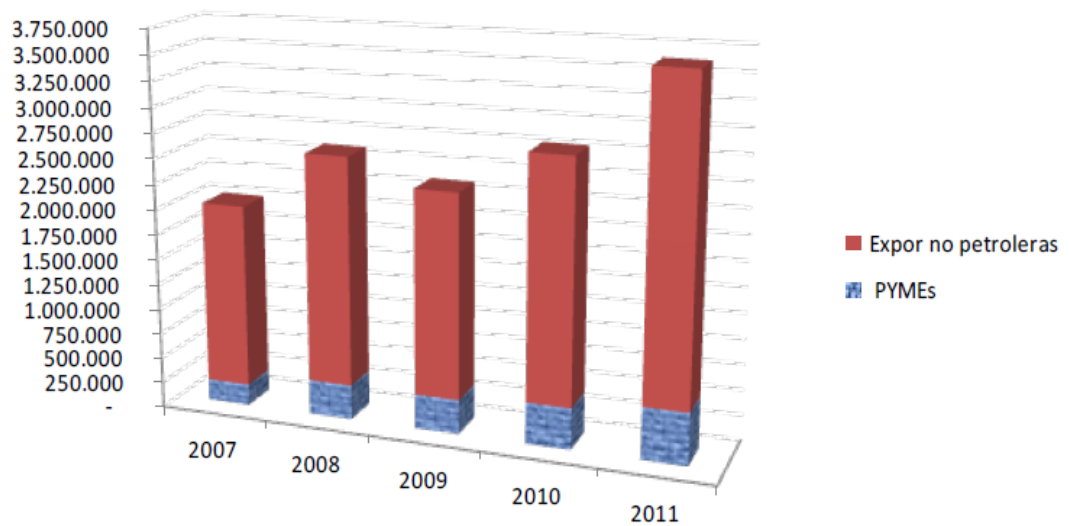
**Anexo 18: Ingresos Operaciones promedio anual de las Pymes por sector en el 2011**



Fuente: Unidad de Análisis Económico e Investigación Ekos Negocios  
 Elaborado por: Unidad de Análisis Económico e Investigación Ekos Negocios

**Anexo 19: Exportaciones no petroleras y de Pymes hacia la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). En miles de USD del 2007 al 2011**

**Exportaciones no petroleras y de PYMES hacia ALADI. En miles US\$, 2007-2011**



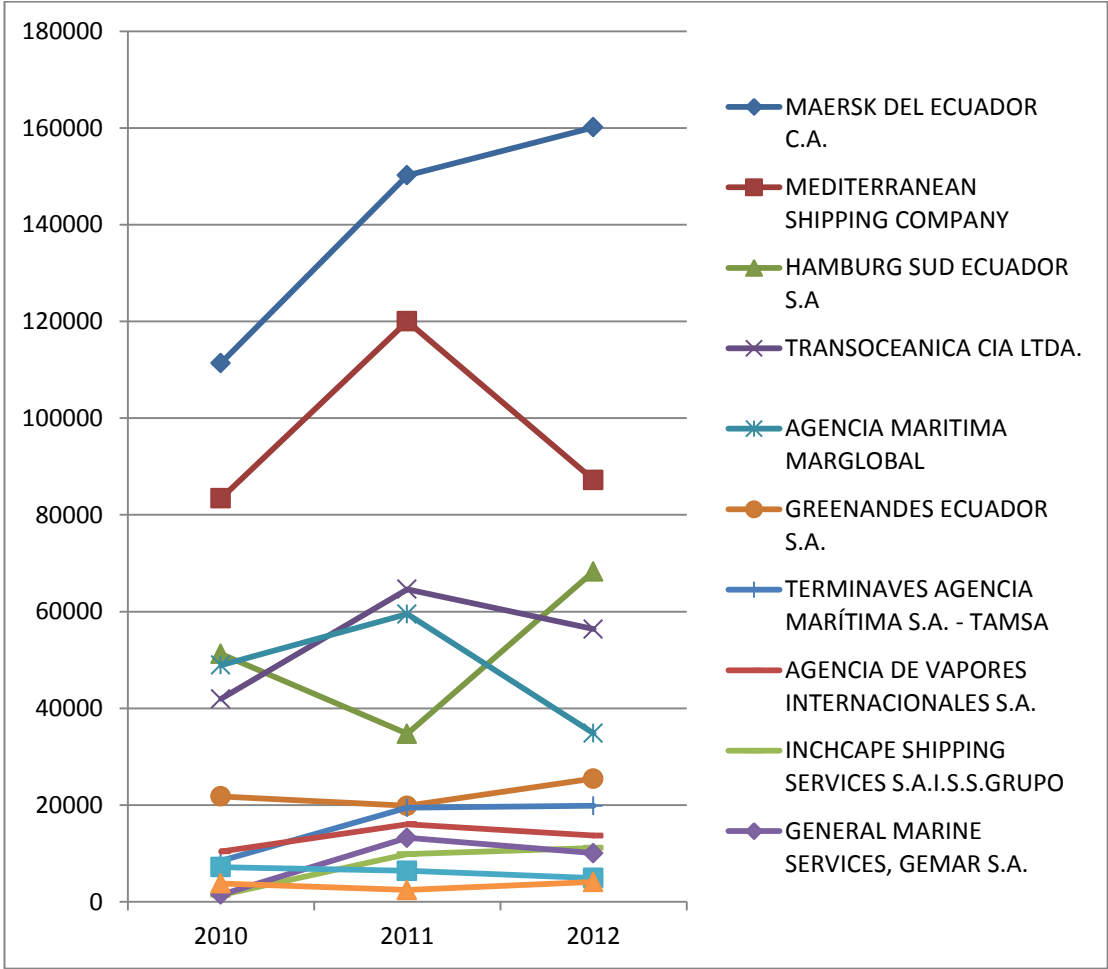
Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil  
Elaborado por: Autor



Anexo 20: Exportaciones ecuatorianas hacia la ALADI por empresas. En miles de USD FOB, porcentaje de participación y de variación del 2007 al 2011

PAIS DESTINO	2007		2008		2009		2010		2011		Total del periodo	Total PYMES
	US\$ miles	PYMES	US\$ miles	PYMES	US\$ miles	PYMES	US\$ miles	PYMES	US\$ miles	PYMES		
ARGENTINA	31.339	39	40.616	52	8.033	122	4.328	132	9.314	126	93.629	237
BOLIVA	840	25	1.440	25	1.431	35	1.357	18	1.975	22	7.043	64
BRASIL	15.349	33	12.846	34	5.174	43	6.510	94	10.895	105	50.773	197
CHILE	44.392	123	48.588	147	90.718	252	92.695	255	129.896	287	406.289	468
COLOMBIA	59.360	196	76.269	234	57.529	223	56.147	219	116.950	248	366.254	524
CUBA	5.325	20	6.908	17	5.428	34	3.979	36	4.365	23	26.005	81
MEXICO	12.253	56	24.847	57	23.295	59	43.423	62	44.760	62	148.578	143
PARAGUAY	14	2	43	3	48	9	47	12	107	14	259	26
PERU	24.912	177	31.452	180	21.982	175	30.695	183	56.238	238	165.279	514
URUGUAY	868	14	1.339	19	1.393	20	1.010	17	3.888	61	8.499	90
VENEZUELA	14.041	49	97.203	65	123.907	77	166.615	109	133.882	102	535.648	227
<b>Total PYMES</b>	<b>208.691</b>		<b>341.551</b>		<b>338.937</b>		<b>406.804</b>		<b>512.270</b>		<b>1.808.254</b>	
% variación PYMES			64%		-1%		20%		26%			
<b>Total no petrolero</b>	<b>1.810.660</b>		<b>2.259.489</b>		<b>2.014.283</b>		<b>2.382.003</b>		<b>3.124.809</b>		<b>11.591.244</b>	
% variación no petrolero			25%		-11%		18%		31%			
<b>petrolero</b>	<b>12%</b>		<b>15%</b>		<b>17%</b>		<b>17%</b>		<b>16%</b>		<b>16%</b>	

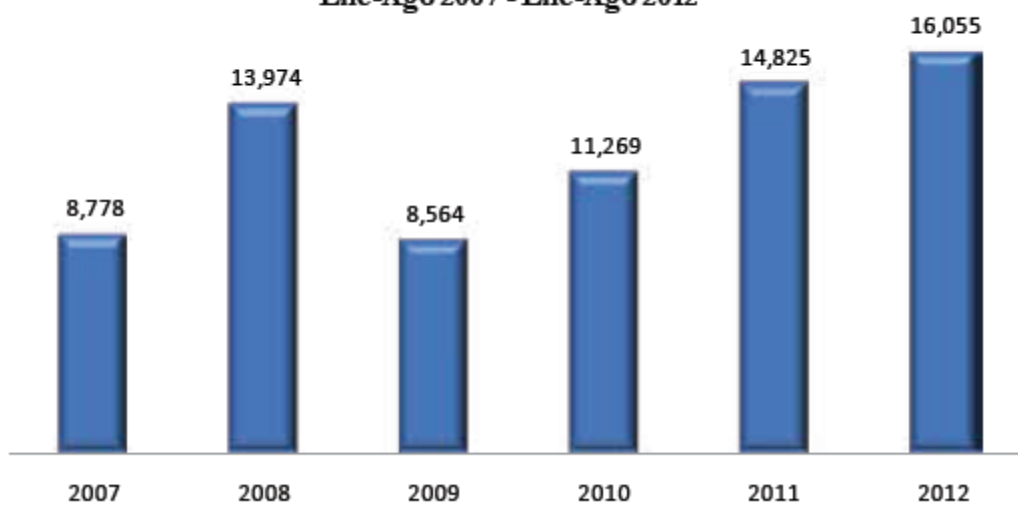
**Anexo 21: Número de contenedores movilizados por las agencias navieras del 2010 a Noviembre del 2012**



Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil  
 Elaborado por: Autor

**Anexo 22: Exportaciones de Enero hasta Agosto del 2007 al 2012**

**EVOLUCIÓN EXPORTACIONES TOTALES**  
**Ene-Ago 2007 - Ene-Ago 2012**



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

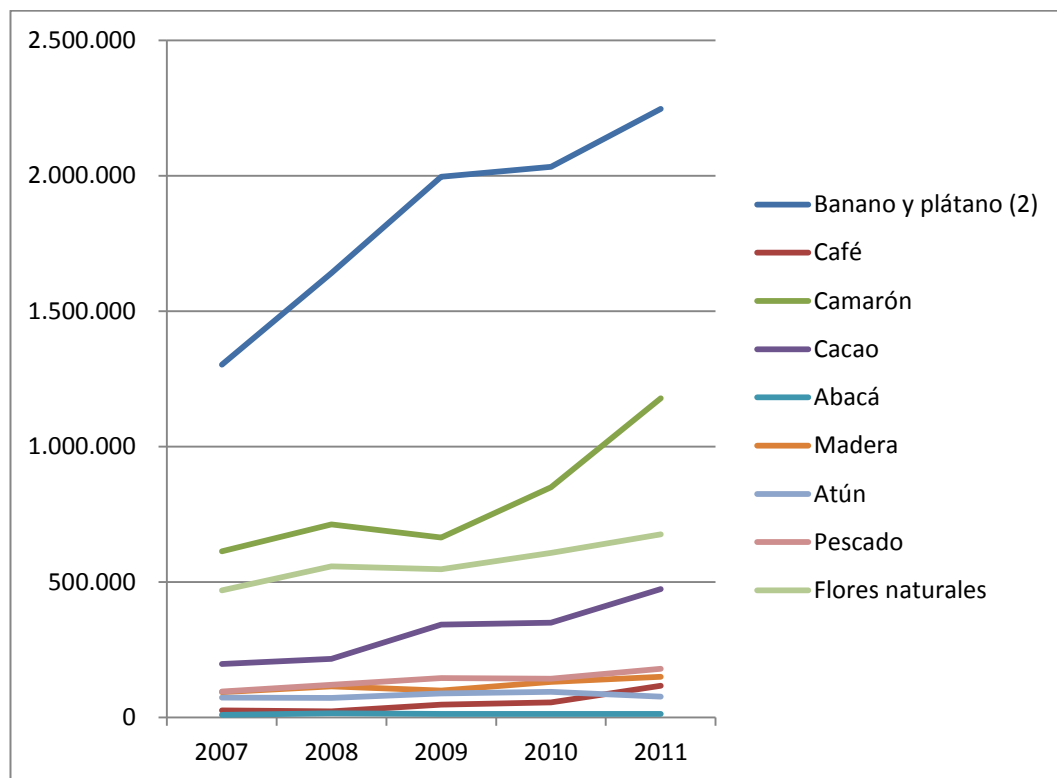
Elaborado por: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR

**Anexo 23: Exportaciones no Petroleras de los principales grupos de productos en porcentaje de Enero a Agosto del 2012**



Fuente: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR  
Elaborado por: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR

### Anexo 24: Exportaciones de los productos primarios del 2007 al 2011



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Autor

**Anexo 25: Principales destinos de las exportaciones no Petroleras de Ecuador. En miles USD FOB Enero-Agosto del 2012**

<b>PRINCIPALES DESTINOS EXPORTACIONES NO PETROLERAS DEL ECUADOR - Miles USD FOB Enero - Agosto del 2012</b>		
<b>Pais</b>	<b>Monto</b>	<b>Particip %</b>
ESTADOS UNIDOS	1,477,063	22.77%
COLOMBIA	676,045	10.42%
VENEZUELA	500,353	7.71%
RUSIA	464,252	7.16%
ITALIA	336,262	5.18%
ESPAÑA	301,970	4.65%
ALEMANIA	255,896	3.94%
HOLANDA(PAISES BAJOS)	242,793	3.74%
CHILE	213,635	3.29%
PERÚ	203,608	3.14%
FRANCIA	164,860	2.54%
BELGICA	153,227	2.36%
CHINA	122,726	1.89%
JAPÓN	108,736	1.68%
REINO UNIDO	105,251	1.62%
BRASIL	99,637	1.54%
VIET NAM	85,078	1.31%
ARGENTINA	71,064	1.10%
MÉXICO	61,639	0.95%
TURQUÍA	60,943	0.94%
Otros	782,032	12.06%
<b>Total</b>	<b>6,487,070</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR  
 Elaborado por: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR

**Anexo 26: Detalle de Capital de Trabajo**

<b>DETALLES</b>	<b>MENSUAL</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>\$ 94.098,88</b>
<b>Costos Directos</b>	<b>\$ 85.434,36</b>
Alquileres	\$ 37.700,00
Salarios	\$ 14.211,99
Repuestos de Contenedores	\$ 21.333,94
Consumibles para Estructura	\$ 11.638,43
Servicios Básicos	\$ 550,00
<b>Costos Indirectos</b>	<b>\$ 8.664,52</b>
Sueldos y Salarios	\$ 5.064,52
Mantenimiento Máquinas	\$ 3.200,00
Capacitación	\$ 400,00
<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 5.725,72</b>
Sueldos Salarios	\$ 4.774,43
Servicios Básicos	\$ 179,00
Materiales de Oficina	\$ 516,29
Sistemas Informáticos	\$ 256,00
<b>COSTOS DE VENTA</b>	<b>\$ 1.300,00</b>
Publicidad del Servicio	\$ 1.300,00
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 101.124,60</b>
Fuente: Investigación de Campo	
Elaborado: Autor	

## Anexo 27: Entrevistas

Entrevista realizada a personas relacionadas en el medio de los patios de contenedores

Nombre: Aldrin Vera

Cargo: Chief Operations

Compañía: Operadora del Pacifico SA.

¿Su empresa está relacionada con contenedores?

Si

¿De qué manera está relacionada?

Servicio de Mantenimiento y Reparación

¿Cómo ve el futuro de los contenedores en Ecuador?

Va a aumentar bastante porque es el modo más seguro para transportar la carga afortunada del país.

¿Usted conoce las actividades que realizar los patios de contenedores en Ecuador?

Dan almacenamiento, reparación, despacho de exportación, consolidación. En el tema de consolidación se debe tener bastante control y seguridad de lo que ingresa para evitar contaminación del contenedor.

¿Cuál cree usted que es la situación actual de los patios en lo que respecta infraestructura? (Máquinas, patio, organización, personal)

Son pocos los patios que poseen una correcta infraestructura en el medio. Esto es una tendencia en general. Existe la falta de infraestructura incluyendo el piso y maquinaria.

¿Cree que existe una falta de infraestructura en los patios?

Si, generalizada no existe. No hay procesos definidos ni estandarizados debido a que se enfocan en reducción de costos.



¿Conoce algún patio de contenedores en Ecuador?

Si, conozco la mayoría de los patios de contenedores.

¿Cuál cree que es la mayor fortaleza y. debilidad de los patios en la actualidad?

La mayor fortaleza sería su espacio físico.

La mayor debilidad es su seguridad, en general incluyendo física e industrial. Adicional no todos los patios se encuentran ubicados cerca de un puerto.

¿Conoce usted si alguna naviera es propietaria de algún patio de contenedores?

Si, Maersk con Opacit, Napartec es de Dole.

¿Conoce usted cómo funcionan los acuerdos con entre el patio y las navieras?

No, desconozco.

¿Cuál cree usted que es el mínimo de contenedores que una naviera ingresa por semana al país para ser reparado?

Depende la naviera pero me atrevería a decir es 20 a 30 si naviera pequeña. En opacit anteriormente teníamos un patio de 10,000 metros cuadrados y con el cliente manejábamos una capacidad de 300 contenedores para recepción y despacho. Siempre que haya volumen de infraestructura.

¿Cuál es la capacidad para almacenar contenedores en un patio?

Esto depende del espacio físico, hay patios que poseen diferentes ingresos por almacenaje y reparación contenedores de diferentes maneras.

¿Si tuviera capital propio suficiente para financiar el 50% de un patio de contenedores le interesaría formar parte de ese proyecto? O lo implementaría?

Si, es un negocio rentable porque la reparación de contenedores es semanal y los ingresos son variados. Puedes trabajar siempre y cuando se cuenta con la infraestructura y personal.

¿Qué esperan las navieras de los patios de contenedores según su opinión?

Un excelente servicio en mantenimiento en la reparación de equipos.

¿Qué esperan los patios de contenedores de las navieras según su opinión?

Que cumplan con los volúmenes acordados en los contratos.  
Mantener una buena relación.

¿Cuáles son los aspectos más importantes a negociar entre una naviera y un patio?

Los servicios que se brindarán dentro del patio.

¿Cuál es el mejor patio de contenedores en la actualidad según su conocimiento?

Dole por toda la infraestructura que maneja, se podría mencionar a Fertisa también por su infraestructura.

¿Usted considera que en los últimos años ha aumentado la demanda del servicio de los patios contenedores?

Si, porque los volúmenes de exportación e importación están aumentando y llega el momento que llena el límite del patio requiriendo más espacio.

¿Conoce usted cuantas navieras existen en el país en la actualidad?

Diría aproximadamente de 12 a 15 líneas navieras.

¿Conoce usted cuantos patios de contenedores existen en la actualidad en Guayaquil?

Aproximadamente unos 20 patios de contenedores.

¿Conoce usted si existen Pymes que utilicen contenedores propios para exportar?

No creo que exista pero no he tenido experiencia de verlo.

FIRMA

  
**APM TERMINALS**

Chief Operations

Entrevista realizada a personas relacionadas en el medio de los patios de contenedores

Nombre: Ing. Giancarlo Barco

Cargo: Gerente de Operaciones

Compañía: Aretina

¿Su empresa está relacionada con contenedores?

Si

¿De qué manera está relacionada?

Deposito, reparacion y almacenamos.

¿Cómo ve el futuro de los contenedores en Ecuador?

Va directamente relacionado con la balanza comercial, nuestro patio en refrigeración se entera en exportación y van en aumento. Las importaciones han disminuido.

¿Usted conoce las actividades que realizan los patios de contenedores en Ecuador?

Claro que si.

¿Cuál cree usted que es la situación actual de los patios con respecto a infraestructura?

(Máquinas, patio, organización, personal)

Pobre, hoy por hoy los patios deben emigrar a infraestructura portuaria para mejorar los procesos. Los dueños pagan tarifas altas y ven obligados a los depositos abaratar costos.

¿Cree que existe una falta de infraestructura en los patios?

La infraestructura debe ir de la mano con el comercio, de a poco los patios deberan prepararse para el aumento de las exportaciones. Los inversionistas no se enfocan en infraestructura provocando problemas en la calidad del servicio y la velocidad del patio para manipular contenedores.

¿Conoce algún patio de contenedores en Ecuador?

Creo que conozco todos.

¿Cuál cree que es la mayor fortaleza y debilidad de los patios en la actualidad?

Mayor fortaleza creo que es la ubicación geográfica. En Mayor debilidad sería también la situación geográfica.

¿Conoce usted si alguna naviera es propietaria de algún patio de contenedores?

Como naviera ninguna, pero como grupo inversionista si ya que existen algunos casos como Opacit, Huelina.

¿Conoce usted cómo funcionan los acuerdos entre el patio y sus clientes?

El Cliente del patio es la línea, negociaciones de afuera y en otros casos.

¿Cuál cree usted que es el mínimo de contenedores que una naviera ingresa por semana al país para ser reparado?

Eso es variable, va en función de donde viene la naviera, si tiene carga, depende de las exportaciones que tenga.

¿Cuál es la capacidad para almacenar contenedores en un patio?

Depende del tamaño del patio, usualmente la capacidad es el 90% del tamaño del patio.

¿Si tuviera capital propio suficiente para financiar el 50% de un patio de contenedores le interesaría formar parte de ese proyecto? O lo implementaría?

De mi, lo tendría que revisar al detalle revisar tarifas, volumen y el mercado es sensible, con todas las variables fueran variables se podría.

¿Qué esperan las navieras de los patios de contenedores según su opinión?

Todo, la naviera es la demandante de todo siempre.

¿Qué esperan los patios de contenedores de las navieras según su opinión?

Como se ve el mercado que asimilar el incremento tarifario que se viene.

¿Cuáles son los aspectos más importantes a negociar entre una naviera y un patio?

La naviera siempre se busca almacenaje, handling, tabla de reparación y el transporte.

¿Cuál es el mejor patio de contenedores en la actualidad según su conocimiento?

Debería ser Tercer y Opacif.

¿Usted considera que en los últimos años ha aumentado la demanda del servicio de los patios contenedores?

Si,

¿Conoce usted cuantas navieras existen en el país en la actualidad?

Bastante.

¿Conoce usted cuantos patios de contenedores existen en la actualidad en Guayaquil?

Aproximadamente unos 10 patios.

¿Conoce usted si existen Pymes que utilicen contenedores propios para exportar?

No estoy segura, pero si se podría.

FIRMA



Entrevista realizada a personas relacionadas en el medio de los patios de contenedores

Nombre: Christian Parra

Cargo: Gerente financiero

Compañía: Opacif

¿Su empresa está relacionada con contenedores?

Claro somos una compañía parte del grupo AP Moller Maersk el cual posee una fábrica de contenedores. Hay compañías como Carrier, Daikin, Thyssen y Starbuck que se dedican a producir contenedores y venderlos o alquilarlos a los navieros.

¿De qué manera está relacionada?

Reparamos contenedores

¿Cómo ve el futuro de los contenedores en Ecuador?

Para adelante cada vez más y más, con el aumento de exportaciones, proyectos de desarrollo. A pesar de esto existe una escasez de equipos y maquinaria, además de personal capacitado en la parte.

¿Usted conoce las actividades que realizar los patios de contenedores en Ecuador?

Si, reparación, almacenaje, consolidación.

¿Cuál cree usted que es la situación actual de los patios en lo que respecta infraestructura?

(Máquinas, patio, organización, personal)

Falta infraestructura, con esto me refiero a equipos, maquinaria, personal capacitado y patio diseñado para los operaciones. Los patios poseen espacio físico pero sin equipos ni estructuras para mejorar las operaciones de manera eficiente.

¿Cree que existe una falta de infraestructura en los patios?

Si pero lamentablemente las tarifas no pagan la inversión. A pesar del tiempo que poseen algunos se crea esta escasez por el elevado costo de inversión en relación al pago del servicio.

¿Conoce algún patio de contenedores en Ecuador?

Si, algunos.

¿Cuál cree que es la mayor fortaleza y debilidad de los patios en la actualidad?

La mayor debilidad es la infraestructura  
la mayor fortaleza es conocer el negocio y  
como funciona.

¿Conoce usted si alguna naviera es propietaria de algún patio de contenedores?

Si, Maersk - Opacif, Tasesa indirectamente con Greenandes  
y Argentina con CCUZ tiene relaciones.

¿Conoce usted cómo funcionan los acuerdos con entre el patio y las navieras?

Si, acuerdo tarifario volumen servicio, abonos o re-  
cepción, entre otros. La duración de los contratos puede  
ser desde 6 meses a cinco años. Para realizar cualquier inversión  
se debe tomar en consideración la duración del acuerdo y si los ingresos lo permitirán.

¿Cuál cree usted que es el mínimo de contenedores que una naviera ingresa por semana al país para ser reparado?

Lineas pequeñas 20 contenedores, y una grande 800.  
Un patio de 20,000 metros cuadrados como Opacif, recibe 1700 contenedores  
mensuales en promedio, posee la capacidad física para hacerlo.

¿Cuál es la capacidad para almacenar contenedores en un patio?

Depende del tamaño del patio, del tipo de máquinas  
que tenga.

¿Si tuviera capital propio suficiente para financiar el 50% de un patio de contenedores le interesaría formar parte de ese proyecto? O lo implementaría?

Si porque es un negocio muy rentable, siempre y cuando  
exista volumen para poder negociar tarifas y descuentos de proveedores  
de repuestos ya que a mayor volumen mejor descuento.

¿Qué esperan las navieras de los patios de contenedores según su opinión?

Reparaciones de calidad y rápidas. Confianza y  
buen precio.

¿Qué esperan los patios de contenedores de las navieras según su opinión?

Buenos tarifas y compromiso de volumen. Los patios desean grandes reparaciones de cañerías para generar eficiencia y convertirlos en ventaja para el patio.

¿Cuáles son los aspectos más importantes a negociar entre una naviera y un patio?

Volumen y tarifa. Algo muy importante son los estándares de reparación. Existen casos de navieras que invierten en patios para que den el servicio a ellos para mejorar el servicio.

¿Cuál es el mejor patio de contenedores en la actualidad según su conocimiento?

Opacif.

¿Usted considera que en los últimos años ha aumentado la demanda del servicio de los patios contenedores?

Claro, se han creado nuevos patios los últimos años. Mas carga contenerizada esta saliendo del país. A pesar de tener cupos limitados por licencias para ciertos portes y repuestos elegidos en la resolución 24.

¿Conoce usted cuantas navieras existen en el país en la actualidad?

Podría decir un aproximado entre 15 y 20.

¿Conoce usted cuantos patios de contenedores existen en la actualidad en Guayaquil?

Si, Opacif, Tasesa, Arctina, Terron, Thermocant, Multi nodal, repl/zantua. En Guayaquil existen alrededor de 15.

¿Conoce usted si existen Pymes que utilicen contenedores propios para exportar?

No creo que haya, no es negocio tener al exportador en su propio contenedor. Además existirá un aumento en el costo del flete debido a que el buque pierde un espacio para su contenedor.

FIRMA



Entrevista realizada a personas relacionadas en el medio de los patios de contenedores

Nombre: Fabrizio Constante  
Cargo: Gerente de Operaciones  
Compañía: Maersk Line

¿Su empresa está relacionada con contenedores?

Si, es una agencia naviera. Para Maersk Line el puerto de Guayaquil es el puerto que exporta mayor cantidad de reefers del mundo.

¿De qué manera está relacionada?

Servicios de reparación y almacenaje, agencia naviera dedicada al transporte de contenedores. Solo las líneas navieras pueden transportar estas unidades de carga.

¿Cómo ve el futuro de los contenedores en Ecuador?

Aumento progresivo de importaciones y exportaciones, hoy en día más de importaciones por la temporada. Una de las razones es también debido a que Ecuador es utilizado como puerto para descargar mercancía de países alejados. Está manteniendo un crecimiento estable siendo atractivo a las líneas navieras.

¿Usted conoce las actividades que realizar los patios de contenedores en Ecuador?

Almacenaje, M&R de contenedores, consolidación, transporte entre otras.

¿Cuál cree usted que es la situación actual de los patios en lo que respecta infraestructura? (Máquinas, patio, organización, personal)

La si actual adolece de mayor capacidad de almacenamiento, poco espacio en el sur, Patios en el Norte. Capital para desarrollar las seguridades necesarias. Es una inversión muerta y se genera un límite para el inversionista.

¿Cree que existe una falta de infraestructura en los patios?

No, cubre las necesidades básicas. Hay que tomar en cuenta lo que deseen. Dependiendo de las necesidades del cliente. Hoy por hoy hay que innovar hasta.

¿Conoce algún patio de contenedores en Ecuador?

Multimodal, aproximadamente 11 patios

¿Cuál cree que es la mayor fortaleza y debilidad de los patios en la actualidad?

La honradez en sus técnicos. La confianza en las reparaciones es vital para que sea fortaleza y debilidad, la calidad de los técnicos es su criterio.

¿Conoce usted si alguna naviera es propietaria de algún patio de contenedores?

Z, Noboa = Transimbo, Dole = Navarrete

¿Conoce usted cómo funcionan los acuerdos con entre el patio y las navieras?

Con contratos con tarifas hora hombre, tarifas de Arrastre, Handling, import, establecer el tiempo. Por lo regular dos años con cláusulas. La tarifa es por servicio para generar más ingreso y crecer para continuar invirtiendo.

¿Cuál cree usted que es el mínimo de contenedores que una naviera ingresa por semana al país para ser reparado?

Todo va de la mano con los contenedores que exporta, Stock factor para el patio. Ej: si voy a exportar 10000 cabos tener 2000, lo ideal sería stock factor 3. 10000 exporto y 2000 en el patio para RTI, reparación, creo que puede variar entre 100 a 1000 dependiendo de la naviera.

¿Cuál es la capacidad para almacenar contenedores en un patio?

Hay dos, capacidad nominal: Máxima capacidad del patio física y la otra que es capacidad práctica, la cual es la capacidad del patio con el cual la operación puede trabajar y almacenar contenedores.

¿Si tuviera capital propio suficiente para financiar el 50% de un patio de contenedores le interesaría formar parte de ese proyecto? O lo implementaría?

Si, si tengo la línea porque no? es un buen negocio. Si se aprovecha las fallas de los patios en la actualidad es una oportunidad para invertir y brindar el servicio.

¿Qué esperan las navieras de los patios de contenedores según su opinión?

Servicio calidad, confianza, escuche la voz de su cliente, busque innovar y contenedores operativos.

¿Qué esperan Los patios de contenedores de las navieras según su opinión?

Cliente que tenga volúmenes sostenidos, seriedad, continuidad en los plazos de pago, quien en el negocio para ser parte integral de la línea, una especie de socio estratégico.

¿Cuáles son los aspectos más importantes a negociar entre una naviera y un patio?

- Ahorro de costos, hitario, servicio y honradez. Lamentablemente el trabajador se ve inmerso en negociaciones o robos de repuestos que afecta al patio con perjuicios económicos.

¿Cuál es el mejor patio de contenedores en la actualidad según su conocimiento?

Parbem como institución.

¿Usted considera que en los últimos años ha aumentado la demanda del servicio de los patios contenedores?

Si, porque los volúmenes de carga siguen creciendo cada año. El gobierno no ha nada en hacer esto, es más ha incrementado el impuesto a la salida de divisas de 2% al 5% afectado al comercio.

¿Conoce usted cuantas navieras existen en el país en la actualidad?

Líneas navieras más 10 aproximadamente

¿Conoce usted cuantos patios de contenedores existen en la actualidad en Guayaquil?

Aproximadamente 11,

FIRMA



Entrevista realizada a personas relacionadas en el medio de los patios de contenedores

Nombre: Fabian Leon

Cargo: Supervisor de Operaciones

Compañía: Pacific Container Transport SA (Pacific Trucks S.A.)

¿Su empresa está relacionada con contenedores?

Claro

¿De qué manera está relacionada?

Brinda el servicio de transporte de los mismos

¿Cómo ve el futuro de los contenedores en Ecuador?

En progreso, ahora hasta los carros vienen en contenedores. Mientras más tiempo pasa la carga se vuelve contenerizada. El transporte marítimo ha sido golpeado por la crisis, aumentando los fletes y bajando el costo de reparación.

¿Usted conoce las actividades que realizar los patios de contenedores en Ecuador?

Si, Almacenaje,

¿Cuál cree usted que es la situación actual de los patios en lo que respecta infraestructura?  
(Máquinas, patio, organización, personal)

Podría decirse un poco crítica debido a la falta de máquinas en buenas condiciones y muchos de los patios tiene problemas con el piso (son de tierra).

¿Cree que existe una falta de infraestructura en los patios?

Si, por las razones de la pregunta anterior. En el país se improvisa mucho con el espacio físico ejemplo cosas en terreno lo aplanan y empiezan a operar.

¿Conoce algún patio de contenedores en Ecuador?

Si, muchas.

¿Cuál cree que es la mayor fortaleza y debilidad de los patios en la actualidad?

La mayor fortaleza es el deseo de dar el servicio.

La mayor debilidad es infraestructura máquinas y piso.

¿Conoce usted si alguna naviera es propietaria de algún patio de contenedores?

Que yo conozca no, me atrevo a decir francamente que es de Bananera Naboa.

¿Conoce usted cómo funcionan los acuerdos con entre el patio y las navieras?

Si, regular es el almacenaje despues viene la reparación y mantenimiento.

¿Cuál cree usted que es el mínimo de contenedores que una naviera ingresa por semana al país para ser reparado?

Yo creo que las navieras envían contenedores a reparar debido a la circunstancia del momento que los ocasiona que reparan mas no creo que traigan contenedores dañados para reparar realmente a Ecuador.

¿Cuál es la capacidad para almacenar contenedores en un patio?

Depende del espacio físico y de la calidad de máquinas con las que cuentan para estibar.

¿Si tuviera capital propio suficiente para financiar el 50% de un patio de contenedores le interesaría formar parte de ese proyecto? O lo implementaría?

Si pero en este momento existe demasiada competencia en el Ecuador.

¿Qué esperan las navieras de los patios de contenedores según su opinión?

Una buena calidad de servicio a bajo costo de reparación.

¿Qué esperan los patios de contenedores de las navieras según su opinión?

Volumen de contenedores.

¿Cuáles son los aspectos más importantes a negociar entre una naviera y un patio?

Calidad vs el costo de servicio es una batalla entre la naviera y el patio.

¿Cuál es el mejor patio de contenedores en la actualidad según su conocimiento?

Opacif pero actualmente esta con problemas de congestión debido al piso que ha sufrido daños y no han sido reparados.

¿Usted considera que en los últimos años ha aumentado la demanda del servicio de los patios contenedores?

Claro bastante debido al volumen de contenedores que han aumentado en las exportación e importaciones.

¿Conoce usted cuantas navieras existen en el país en la actualidad?

Exactamente no sé decirle pero son muchas, que han ido en aumento poco a poco.

¿Conoce usted cuantos patios de contenedores existen en la actualidad en Guayaquil?

Tampoco sé decirle con exactitud pero me atrevería a decir entre 10 o 12.

¿Conoce usted si existen Pymes que utilicen contenedores propios para exportar?

Que yo sepa no, creo que no existe debido al riesgo que encierra. Se genera un elevado costo de mantenimiento en relación a su alquiler.

FIRMA



Entrevista realizada a personas relacionadas en el medio de los patios de contenedores

Nombre: Jorge Gorozabel

Cargo: Jefe de Mant. y Reparación.

Compañía: Opacif.

¿Su empresa está relacionada con contenedores?

Si

¿De qué manera está relacionada?

Mant y Reparación de contenedores de acuerdo a la marca que tengamos que reparar.

¿Cómo ve el futuro de los contenedores en Ecuador?

Poco a poco mata el mercado granadero.

¿Usted conoce las actividades que realizar los patios de contenedores en Ecuador?

Si, M&R, depósito de conts. secos, consolidación de banano.

¿Cuál cree usted que es la situación actual de los patios en lo que respecta infraestructura?  
(Máquinas, patio, organización, personal)

Falta mucha infraestructura para dar un mejor servicio, esto provoca ineficiencia en las reparaciones provocando una baja calidad. Además hay poca experiencia en la reparación de unidades.

¿Cree que existe una falta de infraestructura en los patios?

Si,

¿Conoce algún patio de contenedores en Ecuador?

Varios

¿Cuál cree que es la mayor fortaleza y. debilidad de los patios en la actualidad?

La mayor fortaleza es la capacidad de almacenamiento  
La " debilidad es la entrega de contenedores a tiempo.

¿Conoce usted si alguna naviera es propietaria de algún patio de contenedores?

Todo es consignación.

¿Conoce usted cómo funcionan los acuerdos con entre el patio y las navieras?

Si, manejo de volumen de carga.

¿Cuál cree usted que es el mínimo de contenedores que una naviera ingresa por semana al país para ser reparado?

Las más fuertes mínimo 800 cabs semanales y las más pequeñas 100 semanales.

¿Cuál es la capacidad para almacenar contenedores en un patio?

Dependiendo de la capacidad física

¿Si tuviera capital propio suficiente para financiar el 50% de un patio de contenedores le interesaría formar parte de ese proyecto? O lo implementaría?

Siempre es rentable y todos los clientes podrían negociar tarifas.

¿Qué esperan las navieras de los patios de contenedores según su opinión?

Contenedores a tiempo, buen servicio y reclamos de falta en mal estado.



¿Qué esperan los patios de contenedores de las navieras según su opinión?

Asignación de volumen de contenedores y evacuación de contenedores.

¿Cuáles son los aspectos más importantes a negociar entre una naviera y un patio?

Notación de contenedores.

¿Cuál es el mejor patio de contenedores en la actualidad según su conocimiento?

Opaef por tener infraestructura.

¿Usted considera que en los últimos años ha aumentado la demanda del servicio de los patios contenedores?

Sí porque las exportaciones han subido, en especial contenedores refrigerados.

¿Conoce usted cuantas navieras existen en el país en la actualidad?

Aproximadamente serían 8 o 10 navieras importantes.

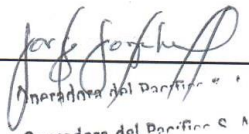
¿Conoce usted cuantos patios de contenedores existen en la actualidad en Guayaquil?

Aproximadamente al sur serían 6 y al norte unas 5.

¿Conoce usted si existen Pymes que utilicen contenedores propios para exportar?

Solo empresas que envían para tráfico Ecuador-Chile.

FIRMA

  
Operadora del Pacífico S.A.  
Operadora del Pacífico S.A.

Entrevista realizada a personas relacionadas en el medio de los patios de contenedores

Nombre: Johnny Alera Solano

Cargo: Coordinador de Operaciones

Compañía: Opacif S.A.

¿Su empresa está relacionada con contenedores?

Si,

¿De qué manera está relacionada?

Servicio de Mantenimiento de Contenedores en general

¿Cómo ve el futuro de los contenedores en Ecuador?

Bien, el comercio sigue en crecimiento y todo se está contenerizando cada día en adelante. Mientras se continúe así se va a necesitar de patios que reparen contenedores para satisfacer esta necesidad de las exportaciones.

¿Usted conoce las actividades que realizar los patios de contenedores en Ecuador?

Si, Recepción, preparación, reparación, lavado y despacho. Esto sería Mant. General. Otros patios tienen consolidación, mant. de chasis y genseis. Estos servicios dependen de su infraestructura.

¿Cuál cree usted que es la situación actual de los patios en lo que respecta infraestructura?

(Máquinas, patio, organización, personal)

La mayoría sufren el desgaste del piso por tiempo y las estancias invernales. En pocos patios son organizados de una manera eficiente para cumplir su función. Como mínimo 1 máquina por patio.

¿Cree que existe una falta de infraestructura en los patios?

Si, si comparares con depósitos del exterior porque tiene mayor infraestructura y espacio para desarrollar las actividades. Mejorar los procesos dentro de Ecuador.

¿Conoce algún patio de contenedores en Ecuador?

Si, Opacit, Multimodal, Aretina, Citikold, Portisa, Contecan.

¿Cuál cree que es la mayor fortaleza y. debilidad de los patios en la actualidad?

Fortaleza: Equipos para manipular, reparar y consolidar los contenedores.  
Debilidad: Espacio físico, debido a que no hay más espacio cerca  
al puerto principal, el cual es Contecan, nuevas patios se situarán en el Norte.

¿Conoce usted si alguna naviera es propietaria de algún patio de contenedores?

Si, Maersk es dueño de Opacit, Dale ca Naforte.

¿Conoce usted cómo funcionan los acuerdos con entre el patio y las navieras?

No, nunca he leído un contrato con los navieras. Los  
acuerdos varían o cambian dependiendo de la circunstancia del  
negocio.

¿Cuál cree usted que es el mínimo de contenedores que una naviera ingresa por semana al país para ser reparado?

Mínimo piensa que 100

¿Cuál es la capacidad para almacenar contenedores en un patio?

Depende del patio, su área física.

¿Si tuviera capital propio suficiente para financiar el 50% de un patio de contenedores le interesaría formar parte de ese proyecto? O lo implementaría?

Si, me gustaría ser parte del proyecto porque es un negocio rentable.

¿Qué esperan las navieras de los patios de contenedores según su opinión?

Un buen servicio, que sus contenedores estén operables y listos  
para sus despacho, Asistencia adecuada a las emergencias.

¿Qué esperan los patios de contenedores de las navieras según su opinión?

Que den el flujo de contenedores necesario para reparar y generar ingresos.

¿Cuáles son los aspectos más importantes a negociar entre una naviera y un patio?

El storage (Almacenaje), handling (Manipuleo) y movimientos, esto sería lo más negociable.

¿Cuál es el mejor patio de contenedores en la actualidad según su conocimiento?

Por su infraestructura Contecan, por su modo operacional Opacif.

¿Usted considera que en los últimos años ha aumentado la demanda del servicio de los patios contenedores?

Sí por esto es que cada vez y cada día las navieras buscan al mejor puerto.

¿Conoce usted cuantas navieras existen en el país en la actualidad?

Aproximadamente unas 12 como máxima.

¿Conoce usted cuantos patios de contenedores existen en la actualidad en Guayaquil?

Aproximadamente 12 patios de contenedores.

¿Conoce usted si existen Pymes que utilicen contenedores propios para exportar?

Podría decir transmabo con sus contenedores leasing. Esta compañía alquila contenedores para sus negocios.

FIRMA



Entrevista sobre los procesos de reparación de los patios de contenedores

Nombre: Aldrin Vena

Cargo: Jefe de Operaciones

Compañía: Operadora del Pacífico SA.

¿Conoce usted los procesos de reparación de un contenedor?

Si

¿Cómo es el proceso de reparación de un contenedor desde que ingresa?

Contenedor ingresa se hace la inspección estructural del contenedor.  
Si estiman los daños de acuerdo a los parámetros de reparación del cliente  
El contenedor pasa a un bloque de dañados a esperar la aprobación para reparar.  
Si es refrigerado se le realiza el PTI, si se le dañado se estima y se  
espera aprobación para reparar.  
Una vez aprobados se repara.  
Se lo provee a lavar y a despachar. Cabe resaltar que se lava con químicos.  
En cada parte del proceso operaciones cuenta con un supervisor. El  
de operaciones controla la producción del patio, El de Inspección y operaciones  
controla las inspecciones para evitar errores.

¿Cuáles serían las etapas del proceso descrito anteriormente?

Ingreso  
Inspección  
Estimado  
Aprobación  
Reparación  
Despacho

\*Sobretiempo: Son despachos o recepciones fuera del horario establecido por  
el patio se cobran por contenedor o por hora

¿Cuál es el tiempo de reparación para un contenedor?

Esto depende del daño considerado en el estimado. Existen clasificaciones por clasificación. Daño 1 es un reparación mínima, Daño 2 cuando partes deben ser reemplazadas y Daño 3 cuando una sección completa del contenedor debe ser reemplazado.

¿Cuáles son los objetivos de los patios de contenedores?

Prestar los servicios de calidad y satisfacer a los clientes.

¿Qué unidades son utilizadas para exportación, luego de ser reparadas?

Todos los contenedores sirven para cargar luego de ser reparado.

¿Cuántos departamentos conforman un patio de contenedores?

Operaciones  
Mantenimiento y Reparación (M y R)  
Financiero  
Mecánica  
Recursos Humanos  
Bodega

¿Cuáles son las funciones de cada departamento?

Operaciones: Recibir, despachar, movimientos internos (contenedores para reparación),  
Mantenimiento de máquinas.  
M y R: Reparar los equipos estimados y aprobados tanto por caja o máquina.  
Financiero: Facturar las reparaciones.  
En las operaciones hay un jefe de operaciones es el responsable de la producción del patio. Este jefe posee a su mando supervisores de inspección y operaciones, los cuales revisan las inspecciones realizadas, controla el almacenamiento y el despacho. Antes del despacho se debe lavar la unidad luego de repararse, se utilizan químicos para que el contenedor vaya completamente limpio.

¿Cuáles son los repuestos necesarios para reparar el contenedor?

Para la máquina del contenedor necesitas repuestos dependiendo de la marca del contenedor, y de la estructura consumibles, como planchas,

remaches, sika flex, tanques de foam.

¿La reparación de los contenedores varía dependiendo de la naviera?

Si, depende de los procedimientos y estándares de cada naviera.

¿Los métodos de reparación son definidos por las navieras?

Si,

¿Qué patios conoce y puede dar una descripción de su infraestructura?

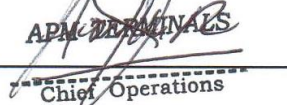
Opacif: Está en el sur, más o menos 23,000 metros cuadrados de piso asfaltado y adoquinado. Posee infraestructura para manejar vacíos refrigerados y secos. Tiene 16 años en el Ecuador y maneja carga de Maersk line. Da servicios de reparación, almacenamiento, inspección, PTI Lavado.

Depconsa: Tiene un patio de 23,000 metros cuadrados con piso asfaltado. Almacena, repara, lava y monitorea. También da transporte de contenedores. Está ubicado al norte por la vía doble. Tiene como 8 años en el mercado y maneja maquinarias de vacíos y montacargas.

Thermocant: Posee dos patios pequeños más o menos el tamaño de opacif sumados. Da servicios de Almacenamiento, reparación de refrigerados, transporte, venta de repuestos, Thermoking y venta de maquinaria. Ya tiene 13 años en el mercado y se encuentra ubicado en el sur y el patio más grande en el norte.

Tercon: Está ubicado en el norte por la vía doble, solo posee un patio, ya cubre unas 25,000 a 30,000 metros cuadrados de piso asfaltado. Se dedica al almacenamiento, reparación y transporte; se especializa en cambio de repuestos. Ya tiene como 30 años en el mercado. Maquinaria solo de vacíos y montacargas.

FIRMA

  
APM TERMINALS  
Chief Operations

Entrevista sobre los procesos de reparación de los patios de contenedores

Nombre: Johnny y Mera

Cargo: Coordinador de Operaciones

Compañía: Operadora del Pacifico SA

¿Conoce usted los procesos de reparación de un contenedor?

Si, conozco desde que llega del puerto vacío o lleno hasta que salen despachados listos para ser usados para exportación. Una vez descargados o vacíos son enviados a los patios autorizados por el dueño de los contenedores.

¿Cómo es el proceso de reparación de un contenedor desde que ingresa?

Ingreso del contenedor  
Inspección del contenedor, debe ser realizada de manera correcta para evitar daños.  
Estimado del contenedor, debe incluir todos los daños por reparar y cobrar.  
Aprobación del estimado de la unidad por parte de la naviera.  
Ingreso Taller Estimados para su reparación por parte del fletado.  
Reparación Estructiva y luego es supervisado por el supervisor de estructura en el estimado.  
Lava y lavado, esto también es supervisado por el supervisor de estructura.  
Despacho de la unidad  
Antes de la zona de lavado se da reparación de la máquina en caso de que sea refrigeración. Visualmente este es el proceso.

¿Cuáles serían las etapas del proceso descrito anteriormente?

Serían las de arriba:

↳ Ingreso

↳ Inspección

↳ Estimado de Máquina (PTI) Es el chequeo de la máquina del contenedor por

↳ Reparación de Máquina mediante una máquina o generador.

↳ Reparación de Estructura.

↳ Lavado

↳ Despacho.



¿Cuál es el tiempo de reparación para un contenedor?

Depende del daño, los daños menores pueden salir entre media hora o 3 horas. Los daños más fuertes un día o más depende de la magnitud. Se debe tomar en consideración la infraestructura y personal capacitado para daños fuertes.

¿Cuáles son los objetivos de los patios de contenedores?

Reparar los contenedores y generar ingresos

¿Qué unidades son utilizadas para exportación, luego de ser reparadas?

Todos los contenedores reparados sirve para exportar, la mayoría de veces un 80% de los contenedores (de máquina) refregados vienen dañados por máquina.

¿Cuántos departamentos conforman un patio de contenedores?

Departamento de Operaciones  
" de MyR  
" de Bodega  
" Financiero  
" de Mantenimiento de Patio  
" Mecánica  
" Gerencial  
" RRHH  
" Seguridad

¿Cuáles son las funciones de cada departamento?

Operaciones: Recibir, alinear talleres, despacha.  
Mant. y Reparación: Reparar  
Bodega: Suministrar  
Financiero: Administrar el dinero y comprar.  
Mant. de patio: Mantenimiento de todo lo que respecta al patio  
Mecánica: Reparar y Mantener máquinas  
Gerencial: Administrar  
Seguridad: Cuidar al personal y enfocar procesos de seguridad

¿Cuáles son los repuestos necesarios para reparar el contenedor?

Lo más importante sika flex, remaches, soldadura, planchas, foam y cerrajería en general. Todos los repuestos requeridos en la máquina.

¿La reparación de los contenedores varía dependiendo de la naviera?

Si, cada naviera tiene sus diferentes normas y procesos de reparación. Para las estructuras se utilizan máquinas, dobladoras, amoladoras, muelteras, en cambio en máquina solo son repuestas.

¿Los métodos de reparación son definidos por las navieras?

Hay casos que si, usualmente bajo las normas internacionales como la IICL. En los manuales sobre la reparación de infraestructura no indica repuestas con marcas necesarias para la estructura, mientras cumpla con el estándares requeridos se puede utilizar cualquier marca.

¿Qué patios conoce y puede dar una descripción de su infraestructura?

Opacif: Adecuada para todo tipo de reparación y almacenamiento de equipo. Máquinas de vacíos y montacargas, torres para PTI y reparación, galpones, taller mecánico, El piso

Multimodal: Infraestructura enfocada para almacenamiento y consolidación. Máquinas de cargados y vacío, el piso está en mal estado. Ubicado en el sur y mar a menos una cuadra de largo y 100 metros de ancho. Solo maneja seos de sus 30 años.  
Cetikel. Diseñada para almacenamiento con máquinas de vacíos, posee piso mixto (Asfalto y tierra).

FIRMA

Johnny Herrera

Entrevista sobre los procesos de reparación de los patios de contenedores

Nombre: Jorge Gorozabel  
Cargo: Jefe de Mantenimiento y Reparación  
Compañía: Operadora del Pacífico SA

¿Conoce usted los procesos de reparación de un contenedor?

Si, desde su ingreso hasta su despacho. Usualmente es semanal debido a las exigencias del cliente y se logra con los contenedores que están en el patio, ya sea dañados u operativos, juntos se reparan y se brinda el stock deseado por la naviera.

¿Cómo es el proceso de reparación de un contenedor desde que ingresa?

El contenedor es inspeccionado al momento de su ingreso por un BIR. Una vez inspeccionado se realiza un estimado de su estructura y la máquina. Una vez aprobados los estimados por la naviera se procede a la reparación. El supervisor envía una orden para despachar repuestos y consumibles para repararlos. Una vez reparada la máquina se realiza nuevamente el PII para verificar que la máquina esté operativa y se verifica los daños estructurales. Luego pasa al lavado de la unidad tanto su estructura y su máquina. Teniendo los cuidados necesarios para los repuestos y su estructura. En refrigeración existe técnicos que realizan la reparación y el supervisor que monitorea el rendimiento de cada técnico y controla la producción.

¿Cuáles serían las etapas del proceso descrito anteriormente?

Recepción:  
Inspección:  
Estimado de Estructura:  
Estimado de Máquina (PII)  
Reparación de Máquina  
Reparación de Estructura  
Lavado  
Despacho:

Hay veces que en la etapa de reparación de máquina se realiza la actualización de software por esto se cobra una tarifa diferente y separada.

¿Cuál es el tiempo de reparación para un contenedor?

En promedio un contenedor puede ser reparado en 6 horas siempre que los clientes sean leves. 4 horas de PFI y 2 horas de reparación y confirmación que quedó operativa la máquina.

¿Cuáles son los objetivos de los patios de contenedores?

Serían almacenar unidades de sus clientes, brindar el servicio de mantenimiento y reparación. Recibir contenedores averiados y despachar contenedores operativos.

¿Qué unidades son utilizadas para exportación, luego de ser reparadas?

Todas las unidades que sean reparadas pueden ser utilizadas para exportación, dependerá de la naviera.

¿Cuántos departamentos conforman un patio de contenedores?

Mantenimiento y Reparación  
Operaciones  
Mecánica  
Administrativo  
Bodega  
Finanzas

¿Cuáles son las funciones de cada departamento?

¿Cuáles son los repuestos necesarios para reparar el contenedor?

Hay que tener un stock suficiente dependiendo de la demanda y la antigüedad de equipos. Todos los repuestos de maquinaria.

son importados o localmente por los patios, la mayoría compra al distribuidor local de las diferentes marcas.

¿La reparación de los contenedores varía dependiendo de la naviera?

Si, hay navieras que invierten mucho en mantener sus contenedores para prolongar su vida útil. Esto se da cuando los contenedores son propios. Hay casos que las navieras los alquilan y no invierten en eso.

¿Los métodos de reparación son definidos por las navieras?

Bajo su manual de reparación, ellos nos autorizan lo que se repare en lo que es caja. En máquina se repara en datos de piezas electrónicas o mecánicas.

¿Qué patios conoce y puede dar una descripción de su infraestructura?

Bananapuerto: Terminal de contenedores, maneja su propia flota de contenedores, conocida como Dale. Máquinas de vacíos y vacías. Hace consolidación MYA de varios y empaque de contenedores.

Multimodal: Es un patio de consolidación y almacenamiento de contenedores secos de importación. Máquinas de vacío y cargados. El piso es tierra y la infraestructura muy baja y le seguridad.

Transmabo: Maneja amplia infraestructura en espacio físico, su piso es cemento y asfalto. Máquinas de vacíos y cargados por consolidación. Carecen de clientes y de personal técnico.

Tercon: Es un patio de contenedores leasing, no tiene mucha infraestructura. Posee máquinas de vacío y su piso es asfalto. Maneja clientes Gespaco, CSU, Hapag Lloyd y MYK, Leasing star.

Tedeposa: Es un patio de Almacenamiento, su infraestructura es piso de tierra y maneja la línea Hapag. Infraestructura baja. Tienen a dos de alto los contenedores.

Deprantver: Maneja contenedores secos y refrigerados. Solo poseen máquinas de vacío. Poseen a MSC y a Chiquita. Le dan servicios de MYA. El piso es tierra, carece de infraestructura y hormas de seguridad pero el patio es grande, aproximadamente 85,000 m<sup>2</sup>.

FIRMA

Operadora del Pacífico S.A.  


Entrevista sobre los procesos de reparación de los patios de contenedores

Nombre: Ing. Giancarlo Barco

Cargo: Gerente de Operaciones

Compañía: Aretina

¿Conoce usted los procesos de reparación de un contenedor?

Si

¿Cómo es el proceso de reparación de un contenedor desde que ingresa?

Inspección de recepción  
PTI y otros reportes  
Reparar manchas  
Reparar Estructura  
Lavado

¿Cuáles serían las etapas del proceso descrito anteriormente?

Inspección  
Estimación  
Aprobación  
Reparación  
Despacho  
Lavado

¿Cuál es el tiempo de reparación para un contenedor?

Depende del estimado de reparación y el daño que  
e tenga.

¿Cuáles son los objetivos de los patios de contenedores?

Hacer dinero dentro de un marco de calidad servicio,  
y cobrar una tarifa acorde a eso.

¿Qué unidades son utilizadas para exportación, luego de ser reparadas?

¿Cuántos departamentos conforman un patio de contenedores?

Mantenimiento de urgencia  
Reparación de contenedores  
Documentación  
Equipos  
Operaciones

¿Cuáles son las funciones de cada departamento?

¿Cuáles son los repuestos necesarios para reparar el contenedor?

Depende de la marca y el daño que tenga.

¿La reparación de los contenedores varía dependiendo de la naviera?

Si, claro cada una tiene su carga worth it. Todas  
pueden ICC tres.

¿Los métodos de reparación son definidos por las navieras?

Si

¿Qué patios conoce y puede dar una descripción de su infraestructura?

Arenitina: 50000 m<sup>2</sup> en total, 5000 m<sup>2</sup> para reparación.  
120 unidades reefer para conector. 3000 m<sup>2</sup> de  
mecánica. Piso asfaltado, maquinari de cargado y  
de vaciado, Montacargas para gensets.

FIRMA





Entrevista sobre los procesos de reparación de los patios de contenedores

Nombre: Fidel Haro  
Cargo: Supervisor de Refrigeración  
Compañía: Operadora del Pacífico SA.

¿Conoce usted los procesos de reparación de un contenedor?

Claro

¿Cómo es el proceso de reparación de un contenedor desde que ingresa?

Después de ingreso se hace una inspección técnica de la unidad de la máquina. Luego se realiza la conexión del contenedor para hacer PTI. Se averigua que software tiene instalado de acuerdo al modelo. Se marcan cuatro marcales. Luego también se chequean presiones y temperaturas. Debemos asegurarnos que la identidad del contenedor sea la misma. El PTI revisa todos los componentes haciendo la unidad una prueba automática aproximadamente 4 horas. También existe un PTI corto. Si hay que reparar se lo repara y se vuelve hacer el PTI ya sea corto o largo. Luego pasa a estructura a repararse interna y externamente. Al final pasa a lavado y se despacha.

¿Cuáles serían las etapas del proceso descrito anteriormente?

Ingreso:  
Inspección:  
Estimado de Estructura:  
Almacenado:  
PTI o Reparación  
Reparación de Estructura  
Lavado:

¿Cuál es el tiempo de reparación para un contenedor?

Se divide eléctricas y mecánicas en el sistema de refrigeración.  
Se clasifican por daños: Daño 1 sería leve entre 1 hora a 3 horas.  
Daño 2 de 3 horas en adelante hasta 5 y Daño 3: 6 en adelante.

¿Cuáles son los objetivos de los patios de contenedores?

Almacenaje de contenedores, recepción y despacho a plunks de unidades operativas.

¿Qué unidades son utilizadas para exportación, luego de ser reparadas?

Generalmente los reefer es para carga refrigerada y en los secos dependiendo de la carga.

¿Cuántos departamentos conforman un patio de contenedores?

Generalmente Operaciones, la parte de recepción, la parte de inspección, refrigeración y taller de estructura, aquí va incluido lavado.

¿Cuáles son las funciones de cada departamento?

Recepción: Recibir y despachar unidades  
Inspección:  
Refrigeración: PTIC Inspección técnica previo al viaje o reparación  
Estructura: Reparaciones de cajas  
Lavado: Limpieza interior y exterior.

¿Cuáles son los repuestos necesarios para reparar el contenedor?

Por regla general se debe tener compresores evaporadores y válvulas.  
Microprocesadores, contactores, sensores y instrumentar digitales.

En la estructura: usualmente son planchas metálicas, corrugadas lisas, vigas de hierro, planchas de acero y aluminio.

¿La reparación de los contenedores varía dependiendo de la naviera?

No tanto así pero si existen navieras que tienen estándares diferentes. Al principio se reparaban en Ecuador solo máquinas y los estructurales se reexportaban.

¿Los métodos de reparación son definidos por las navieras?

Más bien ellos solo definen sus estándares de reparación, son comparados con los IICL pero flexibles.

¿Qué patios conoce y puede dar una descripción de su infraestructura?

Yo empecé en Dole, y era el patio más grande de Sudamérica. Ahora tienen máquinas Portacargadores de vacíos y cargados. Además de montacargas.

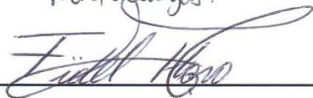
Multimedal: Actualmente ya no tiene mucho, cuando Arranco con transnave tenían buena infraestructura pero no renovaron, hoy día tienen de cargados, de vacíos, montacargas. El piso se ha deteriorado con el tiempo ahora es tierra.

Opacif: Antes se llama Biter SA, hoy día tienen máquinas de cargados, vacíos y montacargas. El patio hoy día está en buen estado pero se está deteriorando por el tiempo.

Tercon: Es un patio fabricado para equipos lexicos, tienen equipos para vacíos, cargados y montacargas. El piso es pavimentado y bien cuidado.

Tasesh: Posee 2 patios con máquinas de vacío, cargados y montacargas. El piso de sus patios parte es pavimentada y parte tierra. 2 en el sur y uno en la perimetral. Repara, almacenaje, lava y monitorea. Cuenta con máquinas de vacío y montacargas.

FIRMA



## Anexo 28: Resolución No. 24 del Comité del Comercio Exterior



### RESOLUCIÓN N° 24 COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 450 del Consejo de Comercio Exterior e Inversiones COMEXI de 29 de octubre de 2008, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 492 de 19 de diciembre de 2008, se codificó la "Nómina de productos sujetos a controles previos a la importación".

Que mediante resoluciones No.3, 5 y 8 del Comité de Comercio Exterior COMEX, se aprobó la adopción de un mecanismo de registro de importadores cuyo objetivo final era monitorear las importaciones de 87 subpartidas referidas a vehículos, llantas, celulares, refrigeradoras, televisores y otros productos;

Que el artículo 72 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 351 de 29 de diciembre de 2010, reconoce la facultad que tiene el Comité de Comercio Exterior COMEX de expedir las normas sobre registros, autorizaciones, documentos de control previo, licencias y procedimientos de importación y exportación, distintos a los aduaneros, general y sectorial, con inclusión de los requisitos que se deben cumplir, distintos a los trámites aduaneros;

Que mediante Resolución No. 17 del Comité de Comercio Exterior, publicada en el Registro Oficial No. 521 de 26 de agosto de 2011, se reformó la Resolución No. 450 del COMEXI, incorporando 53 subpartidas dentro de la "Nómina de productos sujetos a controles previos a la importación" y se implementó un sistema de licencias de importación para 51 subpartidas detalladas en el Anexo I de dicha resolución, el cual está a cargo del Ministerio de Industrias y Productividad MIPRO;

Que el Acuerdo sobre procedimientos para el trámite de Licencias de Importación de la Organización Mundial del Comercio, establece en su artículo 1, inciso cuarto, literal a), que las reglas a que se sometan los procedimientos de trámite de licencias de importación se publicarán, cuando sea posible, 21 días antes de la fecha en que se haga efectivo el requisito.

Que el objetivo de las licencias de importación es permitir al Estado hacer un monitoreo y control del crecimiento sostenible de las importaciones con el fin de proteger la industria nacional y a los consumidores; y, al mismo tiempo, controlar y supervisar la balanza comercial;

Que con el fin de agilizar la tramitación y obtención de las licencias de importación y permitir el normal desenvolvimiento de las importaciones, es necesario introducir ciertas reformas a la Resolución No. 17 del COMEX;

Que mediante Memorando No. MCPEC-0180-2011, de 31 de agosto de 2011, se delegó a la economista Alexandra Lastra la presidencia del Comité del Comercio Exterior COMEX para la sesión del 31 de agosto de 2011;

Que el Comité de Comercio Exterior, en sesión llevada a cabo el 31 de agosto de 2011, conoció y aprobó el alcance al informe técnico del MCPEC-COMEX 014-2011, que recomienda la reforma a la Resolución No. 17 del COMEX;

En ejercicio de las facultades que le confiere la ley,

**RESUELVE**

**Artículo 1.** - Expedir las siguientes reformas a la RESOLUCIÓN N° 17 DEL COMEX, publicada en el Registro Oficial N° 521 de 26 de agosto de 2011, en los siguientes términos:

**Artículo 2.** - Sustituir el texto del Artículo 3 por el siguiente:

**Artículo 3.** - Para obtener la(s) licencia(s) de importación, se deberá presentar la correspondiente solicitud dirigida al MIPRO a la cual se acompañará los siguientes documentos:

*Tratándose de personas naturales:*

- a) Copia simple y legible de la cédula de ciudadanía y certificado de votación del solicitante, y en el caso de personas extranjeras, copia del pasaporte con la correspondiente visa de residente en el Ecuador;
- b) Registro Único de Contribuyentes (RUC) actualizado;
- c) Certificado de cumplimiento de obligaciones tributarias debidamente certificado por el SRI;
- d) Certificado de estar al día en las obligaciones patronales en el IESS, en el caso de tener empleados bajo relación de dependencia; y,
- e) Certificado de la representación o de distribuidor autorizado de la marca en el país, para el caso de que importe más de dos unidades de las subpartidas sujetas a licencia de importación que constan en el Anexo I, debidamente legalizado.

*Tratándose de personas jurídicas a más de los requisitos puntualizados en los literales anteriores presentarán:*

- f) Copia notariada del nombramiento vigente del representante Legal de la compañía debidamente inscrito;
- g) Copia simple y legible de la cédula de ciudadanía y certificado de votación del Representante Legal de la compañía; y,
- h) Certificado de cumplimiento de obligaciones y existencia legal actualizado y emitido por la Superintendencia de Compañías.

**Artículo 3.** - Agregar en el Artículo 4 después de la palabra "subpartidas" la frase "del Capítulo 87"

**Artículo 4.** - Eliminar en el Artículo 6 la frase "y por cada embarque".

**Artículo 5.** - Sustituir el texto del Artículo 7 por el siguiente:

**Artículo 7.** - Para los casos de importadores nuevos, sin registro previo de importación en las subpartidas sujetas a licencias de importación que constan en el Anexo I, conforme las estadísticas del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, se deberá presentar al MIPRO la solicitud de licencia de importación con el respectivo justificativo técnico, conforme a lo establecido en el instructivo elaborado por el MIPRO.

Con el propósito del otorgamiento de licencias de importación a nuevos importadores, el MIPRO considerará la vinculación entre personas naturales o jurídicas que hayan solicitado u obtenido previamente licencias de importación y los nuevos importadores. Para tal efecto, se tendrá en cuenta la definición de partes vinculadas establecidas en la Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno y su reglamento.

En el caso de determinarse la vinculación, el nuevo importador y la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) que hayan solicitado u obtenido previamente una licencia de importación, se

considerarán como un grupo empresarial o una misma persona para la obtención de la licencia de importación.

**Artículo 6.** - Eliminar el Artículo 8.

**Artículo 7.** - Sustituir el texto del Artículo 10 por el siguiente:

**Artículo 10.** - Quedan exentas de solicitar una licencia de importación las personas naturales y jurídicas cuando la importación de alguna de las subpartidas sujetas a licencia de importación que constan en el Anexo I no exceda las 5 unidades, su valor no sea mayor a los USD 3.000 (tres mil dólares) por declaración y sean para uso personal, siempre y cuando la realice una vez por año; incluyendo aquellas importaciones que acompañen a los viajeros o ingresen al país a través de correos nacionales o couriers, excepto las partidas clasificadas en el capítulo 87.

Asimismo, quedan exentas de solicitar una licencia de importación las personas naturales y jurídicas que importen CKDs o vehículos destinados a transporte público que participan en el Programa de Renovación del Parque Automotor, actualmente denominado Plan de Renovación Vehicular "RENOVA".

**Artículo 8.** - Eliminar en el Artículo 13 la frase "dentro de los 5 días hábiles contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de licencia de importación ante el MIPRO".

**Artículo 9.** - Agregar el Artículo 14 con el siguiente texto:

**Artículo 14.** - Las importaciones realizadas por el Estado o sus instituciones, sea por cuenta propia o a través de personas naturales o jurídicas, obtendrán la licencia de importación, una vez que presenten al Ministerio de Industrias y Productividad MIPRO los contratos y documentos que justifiquen dichas importaciones.

**Artículo 10.** - Sustituir el texto de la disposición final por el siguiente:

**DISPOSICIÓN FINAL.** - Aquellas mercancías detalladas en el Anexo I de la Resolución No. 17 del COMEX, sujetas a licencias de importación, que hayan sido embarcadas antes de la vigencia de la Resolución No. 17 del COMEX, se registrarán por la normativa vigente al momento del embarque.

Aquellas mercancías detalladas en el Anexo I de la Resolución No. 17 del COMEX, sujetas a licencias de importación, que sean embarcadas desde el 26 de agosto hasta el 16 de septiembre de 2011 inclusive, no requerirán obtener una licencia de importación. En su lugar, el importador sólo deberá acreditar el registro de importador previamente obtenido hasta el 25 de agosto de 2011, de conformidad con las Resoluciones 3, 5 y 8 del COMEX.

Si el importador no cuenta con un registro de importador y sea embarcada subpartidas sujetas a licencias de importación, de conformidad con lo establecido en el Anexo I de la Resolución No. 17 del COMEX, durante el plazo señalado en el inciso anterior, se dispone al MIPRO que incluya en su instructivo los requisitos que deberá cumplir el importador en estos casos, considerando especialmente si los bienes importados son materia prima o bienes de capital.

En el caso de las subpartidas incluidas en el Anexo I de la Resolución No. 17 del COMEX, y que no constaban en el Anexo I de la Resolución No. 3 del COMEX, se permitirá su nacionalización sin el cumplimiento del registro de importador o la obtención de una licencia de importación, siempre y cuando éstas sean embarcadas hasta el 16 de septiembre de 2011 inclusive.

**Artículo 11.** - Eliminar del Anexo I de la Resolución No. 17 del COMEX, las siguientes subpartidas:

401140000	De los tipos utilizados en motocicletas	MIPRO	Licencia de Importación	
401161000	De los tipos utilizados en vehículos y máquinas agrícolas o forestales	MIPRO	Licencia de Importación	
401162000	De los tipos utilizados en vehículos y máquinas para la construcción o mantenimiento industrial, para llantas de diámetro inferior o igual a 61 cm	MIPRO	Licencia de Importación	
401163000	De los tipos utilizados en vehículos y máquinas para la construcción o mantenimiento industrial, para llantas de diámetro superior a 61 cm	MIPRO	Licencia de Importación	
401310000	De los tipos utilizados en automóviles de turismo (incluidos los del tipo familiar [break] o [station wagon]) y los de cámaras), en autobuses o camiones	MIPRO	Licencia de Importación	
720711000	De sección transversal cuadrada o rectangular, cuya anchura sea inferior al doble del espesor	MIPRO	Licencia de Importación	
720720000	Con un contenido de carbono superior o igual al 0,25% en peso	MIPRO	Licencia de Importación	
8418699100	Para la fabricación de hielo	MIPRO	Licencia de Importación	
8418991000	Evaporadores de placas	MIPRO	Licencia de Importación	

La presente resolución fue adoptada por el Comité de Comercio Exterior COMEX, en sesión llevada a cabo el 31 de agosto de 2011, y entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

  
Ec. Alexandra Lastra  
Presidente (E)

  
Lic. Diego Calcedo  
Secretario Ad-Hoc

## Anexo 29: Resolución No. 63 del Comité del Comercio Exterior



### RESOLUCION No. 63

#### COMITÉ DE COMERCIO EXTERIOR

##### CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el numeral 5 del artículo 261 de la Constitución de la República del Ecuador, las políticas: económica, tributaria, aduanera, arancelaria, de comercio exterior, entre otras, son competencias exclusivas del Estado Central;

Que el artículo 305 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que: "La creación de aranceles y fijación de sus niveles son competencia exclusiva de la Función Ejecutiva";

Que el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPECI), publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 351 de 23 de diciembre de 2010, creó el Comité de Comercio Exterior (COMEX) como el órgano encargado de aprobar las políticas públicas nacionales en materia de política comercial;

Que de acuerdo al artículo 72, literal c, del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, es facultad del Comité de Comercio Exterior (COMEX), "Crear, modificar o suprimir las tarifas arancelarias";

Que el artículo 76 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones determina que: "las tarifas arancelarias se podrán expresar en mecanismos tales como términos porcentuales del valor en aduana de la mercancía (ad-valorem), en términos monetarios por unidad de medida (específicos), o como una combinación de ambos. Se reconocerán también otras modalidades que se acuerden en los tratados comerciales internacionales, debidamente ratificados por Ecuador";

Que mediante Decreto Ejecutivo N° 592, publicado en el Suplemento al Registro Oficial N° 191 de 15 de octubre de 2007, en su Anexo I, se puso en vigencia el Arancel Nacional de Importaciones;

Que el Comité de Comercio Exterior aprobó reformar integralmente el Arancel Nacional de Importaciones, mediante Resolución N° 59 del COMEX, que entrará en vigencia a partir del 1 de octubre de 2012, y se denominará Arancel del Ecuador;

Que el Arancel Nacional de Importaciones constituye un instrumento de política comercial que debe promover el desarrollo de las actividades productivas en el país y establecer medidas de apoyo a la inversión productiva en el sector exportador del país;

Que el Comité de Comercio Exterior, COMEX, en sesión llevada a cabo el 11 de junio de 2012, conoció y aprobó el Informe Técnico de la Secretaría Técnica del Comité de Comercio Exterior, COMEX, que sugiere reformar el Arancel Nacional vigente;

En ejercicio de las facultades que le confiere la ley,

##### RESUELVE:

**Artículo 1.-** Adoptar un arancel compuesto para la importación de bebidas alcohólicas clasificadas en las subpartidas detalladas en el Anexo I de la presente Resolución.

**Artículo 2.-** Reformar el Arancel Nacional en los términos detallados en el Anexo II de la presente Resolución.

**DISPOSICION FINAL.-** Lo establecido en la presente Resolución se aplicará sin perjuicio de la vigencia de la Resolución N° 59 del COMEX.

Esta Resolución fue adoptada en sesión llevada a cabo el 11 de junio de 2012 y entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

  
Econ. Santiago León Albad  
PRESIDENTE

  
Dr. Rubén Morán Castro  
SECRETARIO



ANEXO I

Código NADDBNA	Subp. ARIAN	Designación de los Mercancía	Adv. %	Específico
2203.00.00	00	- CERVEZA DE MALTA	1	0.25 GAL.
2204.10.00	00	-VINO ESPUMOSO	1	0.25 GAL.
2204.21.00	00	-- EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	1	0.25 GAL.
2205.10.00	00	- EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	1	0.25 GAL.
2206.00.00	00	LAS DEMAS BEBIDAS FERMENTADAS (POR EJEMPLO: SIDRA, PERADA, AGUAMIEL); MEZCLAS DE BEBIDAS FERMENTADAS Y MEZCLAS DE BEBIDAS FERMENTADAS Y BEBIDAS NO ALCOHOLICAS, NO EXPRESADAS NI COMPRENDIDAS EN OTRA PARTE.	1	0.25 GAL.
2207.10.00	00	- ALCOHOL ETILICO SIN DESNATURALIZAR CON GRADO ALCOHOLICO VOLUMETRICO SUPERIOR O IGUAL AL 80% VOL.	1	0.25 GAL.
2208.20.21	00	---Pisco	1	0.25 GAL.
2208.20.29	90	--- LOS DEMAS	1	0.25 GAL.
2208.20.30	00	-- DE ORUJO DE UVAS (<<GRAPPA>> Y SIMILARES)	1	0.25 GAL.
2208.30.00	90	-- LOS DEMAS	1	0.25 GAL.
2208.40.00	90	-- LOS DEMAS	1	0.25 GAL.
2208.50.00	90	-- LOS DEMAS	1	0.25 GAL.
2208.60.00	00	- VODKA	1	0.25 GAL.
2208.70.10	00	-- DE ANIS	1	0.25 GAL.
2208.70.20	00	-- CREMAS	1	0.25 GAL.
2208.70.90	00	-- LOS DEMAS	1	0.25 GAL.
2208.90.20	00	--- AGUARDIENTES DE AGAVES (TEQUILA Y SIMILARES)	1	0.25 GAL.
2208.90.42	00	--- DE ANIS	1	0.25 GAL.
2208.90.49	00	--- LOS DEMAS	1	0.25 GAL.
2208.90.90	00	-- LOS DEMAS	1	0.25 GAL.

ANEXO II

Código NANDINA	Subp. ARIAN	Detalle de la Mercancía	Un. Física	Arancel Especifico	Ad-valorem	Observaciones
8528.72.00	90	--- los demás	u	0	5%	Menos de 22 pulgadas
8528.72.00	90	--- los demás	u	USD 73.11 c/u	5%	De 23 a menos de 32 pulgadas
8528.72.00	90	--- los demás	u	USD 140.32 c/u	5%	De 33 a menos de 41 pulgadas
8528.72.00	90	--- los demás	u	USD 158.34 c/u	5%	De 42 a menos de 50 pulgadas
8528.72.00	90	--- los demás	u		20%	Mayores a 50 pulgadas

CÓDIGO NANDINA	SUBP. ARIAN	DETALLE DE LA MERCANCÍA	UN. FÍSICA	ARANCEL AD-VALOREM
10089019	00	---LOS DEMÁS	KG	25
11071000	00	-SIN TOSTAR	KG	36
11072000	00	-TOSTADA	KG	36
12069920	00	---SEMILLAS DE TABACO	KG	5
19023000	00	-LAS DEMIAS PASTAS ALIMENTICIAS	KG	30
22043000	00	-LOS DEMÁS MOSTOS DE UVA	L	25
22082025	10	---EXTRACTOS Y CONCENTRADOS ALCOHÓLICOS PARA LA ELABORACIÓN DE BRANDY, EMBALADOS AL GRANEL, CON GRADO ALCOHÓLICO IGUAL O SUPERIOR A 50 GRADOS GAY LUSSAC (50 G.L.), NO APTOS PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA AL CONSUMIDOR	L	20
22083000	10	---EXTRACTOS Y CONCENTRADOS ALCOHÓLICOS PARA LA ELABORACIÓN DE WHISKY, EMBALADOS AL GRANEL, CON GRADO ALCOHÓLICO IGUAL O SUPERIOR A 50 GRADOS GAY LUSSAC (50 G.L.), NO APTOS PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA AL CONSUMIDOR	L	20
22084000	10	---EXTRACTOS Y CONCENTRADOS ALCOHÓLICOS PARA LA ELABORACIÓN DE RON, EMBALADOS AL GRANEL, CON GRADO ALCOHÓLICO IGUAL O SUPERIOR A 50 GRADOS GAY LUSSAC (50 G.L.), NO APTOS PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA AL CONSUMIDOR	L	20
22099000	10	---EXTRACTOS Y CONCENTRADOS ALCOHÓLICOS PARA LA ELABORACIÓN DE «GIN» Y CINEBRA, EMBALADOS AL GRANEL, CON GRADO ALCOHÓLICO IGUAL O SUPERIOR A 50 GRADOS GAY LUSSAC (50 G.L.), NO APTOS PARA COMERCIALIZACIÓN DIRECTA AL CONSUMIDOR	L	20
24011010	00	--TABACO NEGRO	KG	20
24011020	00	--TABACO RUBIO	KG	20
24012010	00	--TABACO NEGRO	KG	25
24012020	00	--TABACO RUBIO	KG	25
24013000	00	-DESPERDICIOS DE TABACO	KG	20
32129000	00	--TINTES Y DEMÁS MATERIAS COLORANTES PRESENTADOS EN FORMAS O EN ENVASES PARA LA VENTA AL POR MENOR	KG	15
32191000	00	-LOS DEMAS	KG	15
33019000	00	--OLEORESINAS DE EXTRACCIÓN	KG	15
39235010	00	--TAPONES DE SILICONA	U	20
39235090	00	--LOS DEMÁS	U	20
82289000	00	-LOS DEMAS	U	20

39269060	00	--PROTECTORES ANTIRUIDOS	U	20
39269070	00	--MÁSCARAS ESPECIALES PARA LA PROTECCIÓN DE TRABAJADORES	U	20
39269090	00	--LOS DEMAS	U	20
40169330	00	--JUNTAS O EMPAQUETADURAS	U	25
40169400	00	--DEFENSAS, INCLUSO INFLABLES, PARA EL ATRAQUE DE LOS BARCOS	U	25
40169930	00	--TAPONES	U	25
40169990	00	--LAS DEMAS	U	30
42021290	00	--LOS DEMAS	U	30
48092000	00	--PAPEL AUTOCOPIA	KG	25
48099000	00	--LOS DEMAS	KG	25
48162000	00	--PAPEL AUTOCOPIA	KG	25
48169000	00	--LOS DEMAS	KG	25
48189000	00	--LOS DEMAS	KG	30
48232000	00	--PAPEL Y CARTÓN FILTRO	KG	30
48239020	00	--PAPELES PARA AISLAMIENTO ELÉCTRICO	KG	20
48239060	00	--PATRONES, MODELOS Y PLANTILLAS	KG	30
48239090	00	--LOS DEMAS	KG	30
59061000	00	--CINTAS ADHESIVAS DE ANCHURA INFERIOR O IGUAL A 20 CM	KG	30
59069100	00	--DE PUNTO	M2	30
65061000	00	--CASCO DE SEGURIDAD	U	20
70069100	00	--SIN ENMARCAR	U	25
73219010	00	--QUEMADORES DE GAS PARA CALENTADORES DE PASO	U	30
73219020	00	--PARTES	U	30
73219020	00	--PARTES	U	30
73219020	00	--PARTES	U	30
73219090	00	--PARTES	U	30
73219990	00	--PARTES	U	30
82149010	00	--MAQUINAS DE CORTAR EL PELO O DE ESQUILAR	U	25
84503000	00	--MAQUINAS DE CAPACIDAD UNITARIA, EXPRESADA EN PESO DE HOJA SECA, SUPERIOR A 10 KG	U	25
84521010	00	--LAS DEMAS	U	25
84781010	00	--PARA LA APLICACION DE FILTROS EN CIGARRILLOS	U	20
84781090	00	--LOS DEMAS	U	20
84789000	00	--PARTES	U	20
85109010	00	--CABEZAS, PINOS, CONTRAPINOS, HOJAS Y CUCHILLAS PARA ESTAS MAQUINAS	U	20
85109090	00	--LAS DEMAS	U	20
85139000	00	--PARTES	U	20
85169000	00	--RESISTENCIAS CALENTADORAS	U	25
85169000	00	--PARTES	U	20
85229040	00	--MECANISMO REPRODUCTOR POR SISTEMA DE TRAZADO ÓPTICA	U	20
85229050	00	--MECANISMO REPRODUCTOR DE CASSETES	U	20
85259020	00	--CÁMARAS FOTOGRÁFICAS DIGITALES Y VIDEOCÁMARAS	U	25
85393100	00	--TUBULARES RECTOS	U	30

85393120	00	---TUBULARES CIRCULARES	U	30
85393130	00	---COMPACTOS INTEGRADOS Y NO INTEGRADOS	U	30
85393190	00	---LOS DEMÁS	U	30
85399010	00	---CASQUILLOS DE ROSCA	U(OCU)	20
85399090	00	---LAS DEMÁS	U	20
90049010	00	---GAFAS PROTECTORAS PARA EL TRABAJO	U	30
90051000	00	---BINOCULARES (INCLUIDOS LOS PRISMÁTICOS)	U	30
90214000	00	---AUDÍFONOS, EXCEPTO SUS PARTES Y ACCESORIOS	U	25
94031000	02	PARTES	U	25
94035010	02	---DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO A PRESIÓN	U	30
94035090	02	---LOS DEMÁS	U	30
94039200	00	---DE PLÁSTICO	U	25
94039900	00	---LAS DEMÁS	U	25
96014500	00	-PINCELES Y BROCHAS PARA PINTAR, ENLUCIR, BARNIZAR O SIMILARES (EXCEPTO LOS DE LA SUBPARTIDA 9603.90); ALMOHADILLAS O MUÑEQUILLAS Y RODILLOS, PARA PINTAR	U	30
96035001	00	-LOS DEMÁS CEPILLOS QUE CONSTITUYAN PARTES DE MÁQUINAS, APARATOS O VEHÍCULOS	U	30
96121000	00	-CINTAS	U	25
96161000	00	-PULVERIZADORES DE TOCADOR, SUS MONTURAS Y CABEZAS DE MONTURAS	U	30
96180000	00	MANIQUES Y ARTÍCULOS SIMILARES; AUTÓMATAS Y ESCENAS ANIMADAS PARA ESCAPARATES.	U	25